69/B

SELLOWIA

ANAIS BOTÂNICOS

do

Herbário «Barbosa Rodrigues»

Ministério da Agricultura — Serviço Florestal
Campanha da Educação Florestal

Publicação feita pelo Acôrdo Florestal com o Estado de S. Catarina e Herbário «Barbosa Rodrigues» e subvencionada pelo Conselho Nacional de Pesquisas

Nr. 13 — 15 de dezembro de 1961 — ANO XIII

SUMÁRIO

Págs.

Homenagem aos amigos da flora catarinense 5

Parque Botânico do Morro Baú 9

REITZ, P. R. — Vegetação da zona marítima de Santa Catarina 17

REITZ, P. R. — Monimiáceas Catarinenses 117

MATTOS, N. F. — Portulacaceae de S. Joaquim 133

MATTOS, J. R. de — Onagráceas Joaquinenses 137

CABRERA, A. L. y VITTET, N. — Compositae Catharinenses. I. Vernonieae 143

RIZZINI, C. T. — Lorantáceas Catarinenses 195

SMITH, L. B. — Spigelia Dusenii, nova esp. do Paraná 203

VELOSO, H. P. e KLEIN, M. R. — As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do sul do Brasil. III. As associações das planícies costeiras 205

CUATRECASAS, J. — A New Burseracea from S. Catarina .. 261

LEGRAND, C. D. — Mirtaceas del Estado de Santa Catarina 265

Necrológio — Padre Balduino Rambo 365

ITAJAÍ — SANTA CATARINA — BRASIL

NSP
RAM
MM

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
30 MAR 1962

Presidência da República

CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS

1) — As solicitações de bôlsas e auxílios deverão dar entrada no Conselho Nacional de Pesquisas nos períodos de 1º de janeiro a 31 de março e de 1º de julho a 30 de setembro de cada ano.

2) — Os pedidos de renovação deverão ser entregues 3 (três) meses antes do respectivo término.

3) — Os formulários devem ser encaminhados por ofício ao Presidente do Conselho Nacional de Pesquisas.

SELLOWIA

ANAIS BOTÂNICOS

do

Herbário «Barbosa Rodrigues»

SELLOWIA

Anais Botânicos do Herbário "Barbosa Rodrigues"

Revista sulbrasileira de botânica

Fundada em 1946

Fundador e editor: P. RAULINO REITZ

Enderêço (Address):

P. R. REITZ — Diretor

Herbário "Barbosa Rodrigues"

ITAJAÍ — S. CATARINA

Brasil

PERMUTA

Desejamos estabelecer permuta com tôdas as Revistas similares

---

Desejamos estabelecer el cambio con todas las Revistas similares

---

Desideriamo cambiare questa Rivista con altre publicazioni similari

---

On désire étlabir l'échange avec les Revues similaires

We wish to establish exchange similar Reviews

Wir wünschen den Austausch mit allen ähnlichen Zeitschriften einzurichten

---

Volumus in permutationem omnes publicationes similes recipere

SELLOWIA

ANAIS BOTÂNICOS

do

Herbário «Barbosa Rodrigues»

Nr. 13 — 15 de dezembro de 1961 — ANO XIII

SUMÁRIO

Págs.

Homenagem aos amigos da flora catarinense 5
Parque Botânico do Morro Baú 9
REITZ, P. R. — Vegetação da zona marítima de Santa Catarina 17
REITZ, P. R. — Monimiáceas Catarinenses 117
MATTOS, N. F. — Portulacaceae de S. Joaquim 133
MATTOS, J. R. de — Onagráceas Joaquinenses 137
CABRERA, A. L. y VITTET, N. — Compositae Catharinenses. I. Vernonieae 143
RIZZINI, C. T. — Lorantáceas Catarinenses 195
SMITH, L. B. — Spigelia Dusenii, nova esp. do Paraná 203
VELOSO, H. P. e KLEIN, M. R. — As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do sul do Brasil. III. As associações das planícies costeiras 205
CUATRECASAS, J. — A New Burseracea from S. Catarina .. 261
LEGRAND, C. D. — Mirtaceas del Estado de Santa Catarina 265
Necrológio — Padre Balduino Rambo 365

ITAJAÍ — SANTA CATARINA — BRASIL

Homenagem aos amigos da Flora Catarinense

SÓCIOS BENEMÉRITOS

Ministério da Agricultura	Brasilia
Conselho Nacional de Pesquisas	Rio de Janeiro
Secretaria da Agricultura	Florianópolis
Prefeitura Municipal	Rio do Sul
Prefeitura Municipal	Itajaí
Banco Indústria e Comércio de Santa Catarina	Itajaí
Dr. Aderbal Ramos da Silva	Florianópolis
P. Afonso Reitz	Luís Alves
Dr. Antônio Carlos Konder Reis	Rio de Janeiro
† Bonifácio Schmidt	Itajaí
Heriberto Hülse	Florianópolis
Irineu Bornhausen	Rio de Janeiro
† Dr. Jorge Lacerda	Florianópolis
Prof. Orlando Brasil	Rio de Janeiro
Osvaldo von Buettner	Curitiba
P. Raulino Reitz	Itajaí
Rolf Erbe	Brusque
Udo Schadrack	Blumenau

SÓCIOS BEMFEITORES

Alfredo Odebrecht	Rio do Sul
Arno Bauer	Itajaí
Emprêsa Fôrça e Luz Santa Catarina S. A.	Blumenau
Dr. Guilherme Gemballa	Rio do Sul
Dr. Guilherme Renaux	Brusque
Horst Schloesser	Brusque
Dr. José Bonifácio Schmidt	Rio de Janeiro
Dr. José Carlos Mattos Horta Barbosa	Rio de Janeiro
Cônego João Reitz	Sombrio
Farm. Paulo Alves Nascimento	Lontras
Paulo Bauer	Itajaí

SÓCIOS CONTRIBUINTES

Abdon Foes	Itajaí
Adalberto Schmalz	Joinville
Alvim Seidel	Corupá
Banco Nacional do Comércio	Itajaí
Carlos Paulo Pfeilsticker	Itajaí

Egídio Narciso	Itajaí
Eipper, H. J.	Corupá
Emmanuel da Silva Fontes	Florianópolis
Diniz Andrade	João Pessoa
Farm. Heitor Liberato	Itajaí
José Galbo	Rio de Janeiro
Leopoldo Seidel	Corupá
Norberto Silveiro Júnior	Itajaí
Frei Reinaldo Schaefer O F M	Rondonópolis
Romeu Junkes	Brusque
Prof. Rudolf B. Lange	Curitiba
P. Evaldo Pauli	Trindade

SÓCIOS CORRESPONDENTES

Alexander, E. J.	New York	USA
Allen, C. K.	New York	USA
† Alston, A. H. G.	London	Inglaterra
Asplund, E.	Stockholm	Suécia
Barros, M.	Buenos Aires	Argentina
Barroso, G. M.	Rio de Janeiro	Brasil
Bartram, E. B.	Bushkill	USA
Borsini, E. O.	Tucuman	Argentina
Brade, E. C.	S. Paulo	Brasil
Burkart, A.	San Isidro	Argentina
Cabrera, A.	La Plata	Argentina
Castellanos, A.	Rio de Janeiro	Brasil
Clayton, T.	Mineapolis	USA
Constance, L.	Berkeley	USA
Corner, E. J. H.	Cambridge	Inglaterra
Cowan, R. S.	Washington	USA
Crovetto, R. M.	Buenos Aires	Argentina
DeWolf, G. P.	Statesboro	USA
Epling, C.	Los Angeles	USA
Exell, A. W.	London	Inglaterra
Foster, M. B.	Orlando	USA
Foster, R. C.	Cambridge	USA
Fries, R.	Stockholm	Suécia
Fulford, M.	Cincinati	USA
Garay, L.	Cambridge	USA
Grondona, E. M.	Buenos Aires	Argentina
Harling, G.	Stockholm	Suécia
† Hoehne, F. C.	S. Paulo	Brasil
Holm, R. W.	Standford	U S A
Hunziker, A. T.	Cordoba	Argentina
Idrobo, J.	Bogotá	Colômbia
† Johnston, I. M.	Jamaica Plain	USA
Jonker, F. P.	Utrecht	Holanda

Kausel, E.	Santiago	Chile
† Kearney, T. H.	San Francisco	USA
Killip, E. P.	Washington	USA
Kobuski, C. E.	Cambridge	USA
† Koch, W.	Zuerich	Suíça
Kostermans, A.	Bogor	Indonésia
Krapovikas, A.	Tucuman	Argentina
Lam, H. J.	Leiden	Holanda
Legrand, C. D.	Montevideo	Uruguai
Lourteig, A.	Paris	França
Maguire, B.	New York	USA
Markgraf, F.	Zürich	Suíça
Mathias, M. E.	Los Angeles	USA
Merxmueller, H.	München	Alemanha
Meyer, T.	Tucuman	Argentina
Moldenke, H. N.	New York	USA
Monteiro, H. C.	Rio de Janeiro	Brasil
Morton, C. V.	Washington	USA
Munz, P. A.	Claremont	USA
† O'Donnel, C.	Tucuman	Argentina
Pabst, G. F. J.	Rio de Janeiro	Brasil
Parodi, L. R.	Buenos Aires	Argentina
Pivetta, P. J.	Vale Vêneto	Brasil
† Rambo, B.	Pôrto Alegre	Brasil
Rizzini, T. C.	Rio de Janeiro	Brasil
Rohr, J. A.	Florianópolis	Brasil
Sandwith, N. Y.	Kew	Inglaterra
Sehnem, A.	S. Leopoldo	Brasil
Sleumer, H.	Leiden	Holanda
Smith, A. C.	Washington	USA
Smith, L. B.	Washington	USA
Stafleu, F. A.	Utrecht	Holanda
† Süssenguth, R.	München	Alemanha
Swallen, J. R.	Washington	USA
Troncoso, N.	San Isidro	Argentina
Van Oostsroom, S. J.	Leiden	Holanda
Van Royen, P.	Leiden	Holanda
Vattimo, I. de	Rio de Janeiro	Brasil
Veloso, H. P.	Rio de Janeiro	Brasil
Woodson, R. E.	Saint Louis	USA
Wurdack, J. J.	New York	USA
Yuncker, T. G.	Greencastle	USA

Parque Botânico do Morro Baú

O Herbário "Barbosa Rodrigues" com sede em Itajaí vem de adquirir dos herdeiros Von Buettner o Morro do Baú e seus arredores com uma área de 3.679.500 m² ou sejam 380 hectares de terra com uma única e exclusiva finalidade de conservação da exuberante natureza aí existente que doravante ficará sob observação dos botânicos para estudo.

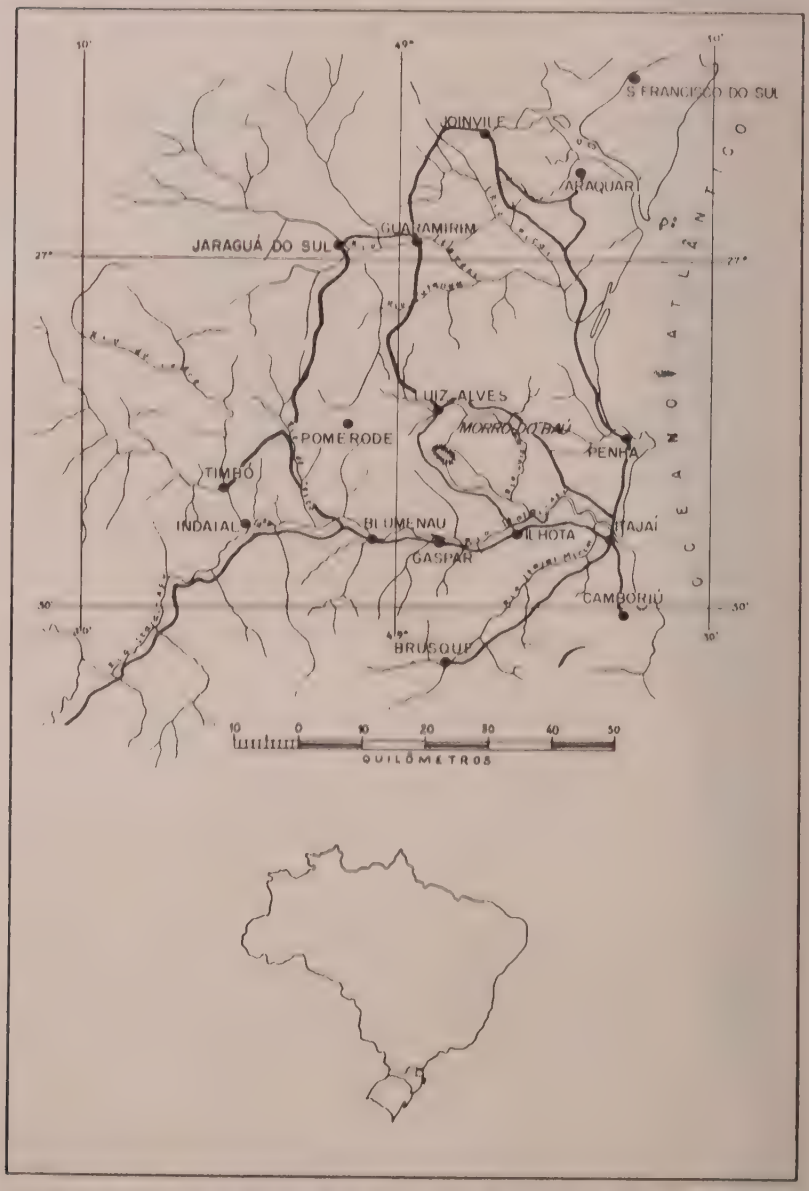
Foi com esta aquisição criado o PARQUE BOTÂNICO DO MORRO BAÚ, primeiro e único no gênero no Estado de S. Catarina. Mais uma vez a iniciativa particular com auxílio governamental dá exemplo de pioneirismo num setor onde o govêrno tudo deveria fazer, mas, muito infelizmente pouco faz, apesar de inúmeras vozes autorizadas o aconselharem, tudo com grande prejuízo para as gerações presente e futuras.

Pretendemos iniciar as atividades seguintes no parque recém-criado:

1. Garantir a conservação da flora e fauna, a beleza dos lugares privilegiados em topografia, proibindo a caça e a destruição de qualquer espécime vegetal. O homem com facilidade pode aniquilar com sua estupidez uma determinada espécie animal ou vegetal, mas nunca poderá criá-la de novo.

2. Dar acesso fácil por meio de caminhos ou picadas aos principais acidentes geográficos, como sejam às belas furnas, ao soberbo monólito de 80 metros de altura prosaicamente denominado "filho do Baú", deslumbrantes quedas de água e encantadores aparados cobertos de raras espécies de Bromélias, Imbés e Orquídeas.

3. Preparar locais de observação onde se descortinam as mais sedutoras paisagens, como seja o belo litoral catarinense desde a Ilha de S. Catarina até a Ilha de S. Fran-



Mapa do norte catarinense localizando o Morro do Baú e as cidades vizinhas. Gentileza do Departamento Estadual de Geografia e Cartografia.

cisco do Sul ou os recortes das Serras do Mar e Geral para o interior.

4. Manter uma Estação Biológica permanente para observações e estudos das associações vegetais e outros fenômenos da natureza.

5. Possibilitar pesquisas nos diferentes ramos das ciências naturais a cientistas nacionais e alienígenas.

6. Permitir ao povo a fazer passeios para reabilitarem no contacto com a natureza as energias físicas e morais.

7. Fomentar o turismo construindo um albergue para os amantes da natureza.

Situa-se o Parque B. do Morro Baú no centro dum círculo em cuja periferia estão localizadas as cidades de Itajaí, Ilhota, Gaspar, Blumenau, Luís Alves e Penha e não ficando longe de Brusque, Jaraguá e Joinville. De Blumenau em meia hora de Jeep se está em terras do parque levando-se 45 minutos de Itajaí.

A topografia é acidentada, mas o parque é de fácil acesso por todos os lados. Todo o terreno é coberto de uma exuberante mata virgem que por si só já é uma pujante amostra de nossa riqueza vegetal. Sob as copas dessas árvores gigantescas vive-se melhor, esquece-se tôda a preocupação do "rush" diário.

Sobressai altaneiro, no centro do parque o famoso Morro do Baú com seus 900 metros de altura. Êste belo bloco monolítico já aparece nas cartas náuticas antigas como baliza dos navegantes.

A fauna, vítima de nossos impiedosos caçadores que até abatem beija-flôres, está infelizmente reduzida a alguns corocoxós e gambás. É também neste campo que queremos fazer algo de útil. O Parque B. do Morro Baú será um santuário para os nossos irmãos bichos e nossas encantadoras irmãzinhas, as aves. Queremos que todos vivam, tenham alimento abundante e se multipliquem segundo suas próprias leis. E veremos se nesta zona reservada à fauna dos arredores não se refugia buscando abrigo.

Queremos visitantes admiradores da natureza. Queremos a visita de estudiosos da natureza. Queremos ver turistas no parque recém-criado. Mas longe os caçadores, os homens armados.

Belos passeios poderão ser programados pelos habitantes das cidades vizinhas ou por turistas para usufruirem o benéfico contacto com a fascinante natureza do Morro Baú.

Morro do Baú visto do leste. Tal êle é visto do oceano e tido desde a descoberta do Brasil até hoje como baliza dos navegantes constando em tôdas as cartas de navegação.

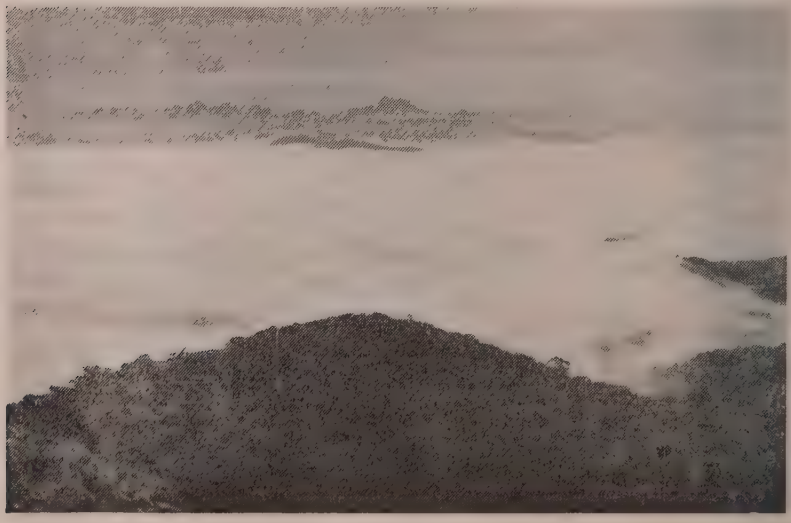
Foto: P. R. Reitz.

Morro do Baú visto do oeste. O penhasco ao sul, denominado o "filho do Baú", se eleva a uns 100 m por sôbre a densa floresta. As rochas do Morro do Baú pertencem à série Itajaí duvidosamente considerada do Cambriano e são conglomerados coroando elevações cristalinas. Densa mata pluvial cobre tôda a área do parque.

Foto: P. R. Reitz.

Morro do Baú visto do norte. Êste é o ponto culminante com 890 m de altitude. Ampla paisagem se descortina: o litoral desde a Serra do Taboleiro ao sul de Palhoça até a Ilha de S. Francisco. São vistos também o Morro do Iquererim (1500 m) ao norte de Campo Alegre e centenas de quilômetros para o oeste.

Foto: P. R. Reitz.



Interessante vista do Morro do Baú (no horizonte: centro) fotografada do Morro Schweinerücken (lombo de porco) na reserva florestal da Companhia Hering, Blumenau. A cidade de Blumenau e o vale do Itajaí-Açu estão cobertos de denso lençol de neblina de 300 m de espessura, sobressaindo as terras do Parque Botânico.

Foto: P. R. Reitz.

Bela queda de água nos arredores do Morro do Baú. Pretendemos abrir picadas para os principais acidentes do Morro do Baú, como as furnas, o "Filho do Baú", quedas de água, taimbés, árvores gigantescas, etc. para alegria dos visitantes amigos da natureza.

Foto: P. R. Reitz.

Vegetação da zona marítima de Santa Catarina*

P. RAULINO REITZ

SUMMARY AND CONCLUSION

1. The geographic area of the vegetation of the maritime zone of Santa Catarina lies between 25º 57' 26" and 29º 20' south latitude and forms a belt which varies from a few meters to about 7 km at the widest places. The maximum altitude of the restinga zone does not exceed 20 meters.

2. I admit the **geological hypothesis** that this zone of crystaline bedrock (granite and gneiss) was submersed by faulting in the Tertiary, but that once these tensions were balanced, it slowly began to emerge again in the late Quaternary (Pleistocene) by a process of land formation still continuing at the present time. I explain the formation of the coastal plain either by emergence or by alluvium and the deposition of sand from submersed granitic peaks which are the perennial source of our beaches.

3. The method of collecting every month of the year in specially selected **collecting stations** in the zone of maritime vegetation was tried and proved highly satisfactory. In the winter, collections are much fewer but fully justify the effort because certain species flower or fruit only in this season. The 8 stations used along the coast of Santa Catarina are: Barra do Sul (Municipio of Araquari), Itajuba (Araquari), Praia Braba (Itajaí), Rio Tavares (Ilha de Santa Catarina), Palhoça (vicinity of the city), Campo do Massiambu (Palhoça), Laguna (vicinity of the city), and Sombrio (from the city to the sea and the banks of the Rio Mampituba). In 50 different excursions 12,060 km were covered using motor vehicles, boats and horses.

4. The plants collected and published in this work were determined by both national and foreign taxonomic botanists.

5. The **temperature** falls as one goes south along the coast, the annual average in the north being 20.5º C and in the south 18.2º C. The average of the hottest month (January) goes from 24.4º C in the north to 23.2º C in the south, and the south, and the average of the coldest (July) from 16.5º C in the north to 14.2º C in the south. There is thus a difference of a little more than 2º C between the north and the south of the State.

6. The **rains** are almost regular in their distribution through the year. There is, however, a great difference from north to south. In the north the precipitation is 1,851 mm and in the south 1,234 mm. The diminution

* Trabalho de campo realizado através dos serviços do Herbário "Barbosa Rodrigues" entre os anos de 1942 e 1954. Elaborado com o auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas.

Apresentado ao III Congresso Sulamericano, realizado em maio de 1958 em Lima, Peru.

southward is gradual. The rainiest month is usually January and the driest July.

7. The dominant winds are northeast, south, and southwest and have a very uniform velocity (3.5).

8. The **soil** is generally sandy but there is also some clay. Sand predominates. It is deep, poor in nutritive material and rich in chlorate of sodium.

9. I have grouped the plants according to their **ecological functions** as follows:

- Hydrosere
  - Halosere
    - Submersed and floating stage
    - Salt marsh stage
  - Helosere (Oxysere)
    - Submersed stage
    - Floating stage
    - Cyperaceae stage
    - Sphagnum bog stage
    - Fresh marsh stage
    - Arborescent stage
    - Subsequent stages
- Xerosere
  - Sandy Xerosere
    - Pre-dune stage
    - Moving and semi-fixed dune stage
    - Fixed dune stage
  - Rocky Xerosere
    - Lichen stage
    - Moss stage
    - Phanerogam stage

10. The number of species belonging to **tropical families** (Araceae, Bromeliaceae, etc.) **diminishes rapidly toward the south** of the State. The isotherm of 20º C ends on the Island of Santa Catarina, and with it disappear the more typical plants of the tropical restinga like Rhizophora mangle, Remirea maritima, Ipomoea pes-caprae ssp. brasiliensis and Scaevola plumieri. Thus, the coast of Santa Catarina discloses an important fito-geographic-climatic boundary.

11. A notable phenomenon is the presence of **planalto species in the restinga** with the broad gap of the rain forest belt between their two areas. This is all the more curious because there is a difference of altitude of 1200 meters and with it a difference in average annual temperature of about 7º C.

12. The vegetation of the restinga which still remains fairly intact is **doomed to extinction** by the accelerated construction of beach resorts. Therefore it is urgent to make reservations of the most typical parts in order to preserve our floristic patrimony.

13. I recommend the immediate creation of at least one forest reservation in one of the typical coastal zones where the vegetation of the restinga is best developed. There are appropriate places at Campo de Massiambu or any part of the littoral from Cabo de Santa Marta southward since in these localities the belt of restinga vegetation has a depth of 7 km.

Personally, I find most promising for an ideal forest reservation the zone of Campo de Massiambu in the Município of Palhoça, that is, the plain between Rio Massiambu and Rio da Madre. The reasons for this choice are as follows:

a) This territory includes the most complete elements from the point of view of geology, phytogeography, fauna and tourist attractions.

b) Aerial photography of this area clearly shows the concentric semicircles of bands of restinga caused by the periodic withdrawal of the sea.

c) After the recently completed floristic survey there is no doubt that the restinga of the Campo de Massiambu is one of the richest in plant species.

d) The characteristic fauna has been completely exterminated. It is urged, therefore, that the lakes be repopulated with aquatic birds such as wild ducks and others, and the plains with deer, emu, and other animals and birds which formerly inhabited them.

e) The zone under consideration is a short distance from the capital and from the cities of São José and Palhoça so that it is suitable for excursions for students and tourists on Sundays and holidays. The vicinity is enriched with beautiful panoramas like the Serra do Taboleiro and the south cape of the Island of Santa Catarina with its historic fort and lighthouse. Access will be guaranteed and facilitated by the projected coastal defense highway and the already completed state road.

14. On account of its natural beauty and its fine climate with constant breezes, the seacoast is highly suitable for **bathing beaches and summer resorts.**

15. From the factor of climate the littoral is well adapted for the cultivation of **tropical fruits.**

16. The summary of plants listed is as follows:

	Families	Genera	Species
Mosses	15	17	30
Pteridophytes	8	15	26
Phanerogams	123	461	900
TOTAL	146	493	956

In citing here 900 species of phanerogams collected in the coastal zone of Santa Catarina, I estimate, on the basis of the localities examined in detail, that this number represents 70 per cent of the species that actually exist there. Thus, I calculate that the total phanerogams in this zone is about 1200 species.

Secundando Engler denomino vegetação da Zona marítima a cobertura vegetal baixa existente ao longo do litoral do Estado de S. Catarina. Faz parte da vegetação costeira de caráter tropical que inicia na costa leste dos Estados Unidos da América do Norte e termina ao sul do Brasil.

I. SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

Em S. Catarina esta vegetação se alonga pela costa limitando-se ao norte pelo Rio Saí-guaçu com latit. s. de 25° 57' 26", a leste pelas águas do Oceano Atlântico, ao oeste pela mata pluvial da Zona das Florestas Orientais e ao sul pelo Rio Mampituba com foz à latit. s. de 29° 20', medindo uma distância de 460 km. A largura da área desta vegetação é muito variada, indo de poucos metros à 6 ou 7 km.

No extremo norte penetra ca. de 1.500 m ladeando o Rio Saí-guaçu, estreitando-se depois para uma quota entre 100 e 250 m para se alargar novamente para ca. de 300 m na Ponta do Estaleiro, defronte da Ilha de S. Francisco do Sul. Na baía de S. Fran-

Mapa do litoral de S. Catarina com indicação das áreas de vegetação de que tratamos.

cisco, em ambos os lados, a largura parece poucas vêzes exceder a 1 km. No lado do Atlântico, porém, da Ilha de S. Francisco do Sul, a quota varia entre 2.100 m na Ponta da Enseada (ao norte), 700 m ao centro e ca. de 4.200 m na ponta sul da ilha. De Barra do Sul até Penha e Armação de Itapocoroi varia entre um mínimo de 40 m e 320 m notando-se o máximo de largura na foz do Rio Itapocu. Na praia do Itajaí apresenta uma largura de 300 m estreitando-se em seguida para se acentuar na Praia Braba (ca. de 300 m) e Praia do Camboriu. Aqui já cedeu lugar à urbanização. Nas praias de Itapema, Zimbro chega a uns 300 m alargando-se para 2 km em Tijucas. Na baía de S. Catarina a largura ora é muito estreita, ora larga chegando mesmo nalguns pontos da ilha a atravessá-la, como, por exemplo, em Rio Tavares onde as ligam a restinga interna com a da Praia do Campeche.

Nos Inglêses do Rio Vermelho situado ao norte da Ilha de S. Catarina aparecem as primeiras dunas. Mas uma das áreas mais desenvolvidas da vegetação costeira é a do Campo do Massiambu onde a largura atinge a 5 km. Ao lado sul do Rio da Madre até perto da Ponta de Imbituba novamente se estreita a faixa para ocupar tôda a área do istmo que separa as lagoas Mirim, Imaruí e S. Antônio do Oceano Atlântico.

Maior amplitude alcança, sem dúvida, a vegetação costeira desde a barra do Rio Tubarão até o extremo sul do Estado. É uma faixa contínua de um máximo de 7 km, como, por exemplo, em frente de Jaguaruna e entre o sangrador do Caverá e o Oceano. Nesta última área de ca. de 7.400 km² a vegetação da Zona Marítima, como também no Campo do Massiambu, toma o seu máximo incremento no Estado de Santa Catarina.

A Zona Marítima também abrange a vegetação idêntica acima referida das ca. de 3 dúzias de ilhas e ilhotas esparsas pelo nosso litoral.

II. ASPETO GEOLÓGICO

Em poucas Zonas da vegetação catarinense se denota um efeito tão patente dos agentes geológicos sôbre as plantas como na Zona Marítima. Por esta razão qualquer estudo sôbre a formação organogênica do litoral deverá ser ao mesmo tempo um trabalho botânico e geológico.

A quase totalidade dos 460 km do litoral catarinense é coberta de solo aluvial composto de areia e, em poucos pontos, de lodo.

O embasamento rochoso desde o limites norte do Estado até perto de Itajuba é de gnaiss e granitos. Daí até o sul de Camboriú cruzam a faixa costeira xistos cristalinos intercalados por calcáreos cristalinos e metamórficos notórios ao sul da foz do Rio Itajaí.

Carta geológica do litoral de S. Catarina

Reaparece o pedestal cristalino desde o sul de Camboriu até o Cabo de Santa Marta sendo desde o Rio Urussanga até a divisa meridional recoberto por camadas **Gonduana.**

Afirmam os geólogos que as inúmeras ilhas e elevações da costa, como também, por exemplo, o Cabo de Santa Marta, são "cumes de maciços do peneplano cristalino, no mar, submersos por fraturas, no começo do período Cretáceo" (Maack, 1936). Trata-se do resultado do tectonismo de falhamento proveniente do desequilíbrio observado pelo levantamento da Cordilheira dos Andes. Êste afundamento da costa catarinense trouxe, nesta época, as águas oceânicas muito mais para o interior embatendo-se, no norte do Estado, nas rochas graníticas da Serra do Mar e, no centro e sul, nos contrafortes da Serra Geral. A paisagem do nosso litoral apresentava-se então, com inúmeros recortes, muito mais rica em enseadas, ilhas, pontas, com rias muito pronunciadas e numerosas.

A plataforma continental granítico-gnáissica submergida é a fonte perene e abundante de areia quarzosa originada pelo movimento constante das ondas e por correntes marítimas que reduzem o feldspato e a mica a lodo e deixam soltos os grânulos de quarzo convertendo-os em areia. No sul, sem dúvida, a quantidade de areia foi aumentada pelo desgaste de diferentes arenitos triássicos sendo uma prova palpitante disto a formação das extraordinárias Furnas de Sombrio.

O acontecimento geológico mais notável na costa sul-brasileira é o crescimento lento, mas contínuo, do litoral, quer por aluvião, quer por elevação. Findo o movimento de submersão devido ao tectonismo de falha acima referido, e, equilibrada as tensões, voltou um movimento lento de emersão epirogênica do continente (Bigarella, 1949). Em S. Catarina, citando Maack, "os fósseis e bancos de conchas recentes na costa e as acaneladuras dos penhascos de linhas de cumiada próximos à costa sugerem uma medida de amplitude dêstes fenômenos desde o terciário (60—100 m)". Os bancos de seixos de quarzo plistocênicos do vale inferior do Itajaí que pela enorme largura do vale do rio naquela ocasião sòmente poderiam ter se depositado ao nível do mar estão hoje elevados até 60 metros sôbre o oceano, e mesmo 16 m perto da foz, testemunham igualmente a elevação da costa catarinense.

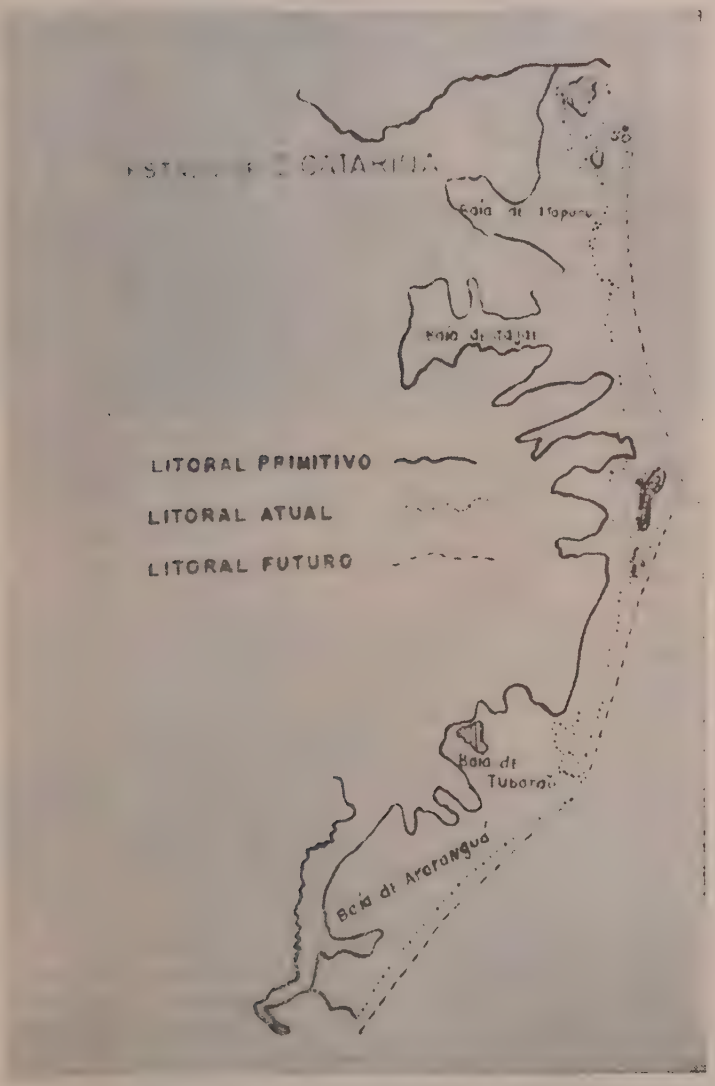
O aumento da costa catarinense em sentido leste nos últimos milênios e nos tempos atuais tem como agentes principais, além da emersão, o sistema orográfico e os ventos já que é riquíssima a fonte de areias que são carreadas em suspensão nas águas oceânicas para as praias. Os rochedos de Tôrres, o Morro dos Conventos, e o Cabo S. Marta, no sul do Estado, constituem bases para a deposição de enormes massas de areia que vieram retificar a costa naquela zona.

Exemplo de recuo do mar na costa catarinense. Vêm-se na foto os restos do casco de ferro de um veleiro estrangeiro que em 1892 sossobrou em Arroio da Cruz (Jaguaruna) a uns 100 metros da praia. Hoje o seu casco está a uns 50 metros em terra firme o que demonstra um recuo de ca. de 2 m por ano. No R. G. do Sul chega até 4 m por ano.

Foto: P. R. Reitz.

Da praia a areia é carreada pelo vento e pelas águas sedimentando-se para o interior numa ação contínua e acelerada. Ramiro Barcelos afirma no seu trabalho "Caracteres do litoral rio-grandense (1914)" que êste aterramento arenoso contínuo, expande, sempre e sempre, o território rio-grandense para o lado do mar, calculando-se o avanço num aumento anual de 4—5 metros". O mesmo deve valer, talvez em pouco menor escala, para o Estado de S. Catarina, onde o aumento da costa é uma realidade palpável. Testemunho evidente são as carcaças de navios que sossobraram dentro do oceano e hoje estão longe da costa terra a dentro, facto êste observável no litoral ao sul do Cabo de Santa Marta.

É tendência natural da costa sul-brasileira aparecerem bancos de areia entre duas ilhas vizinhas, ou entre uma ilha e o continente. As correntes marítimas encontrando uma ilha como obstáculo depositam no seu remanso as areias que, após não muitos decênios, acabam saindo à flor da água. Sobrevoando de avião a Praia de Cam-



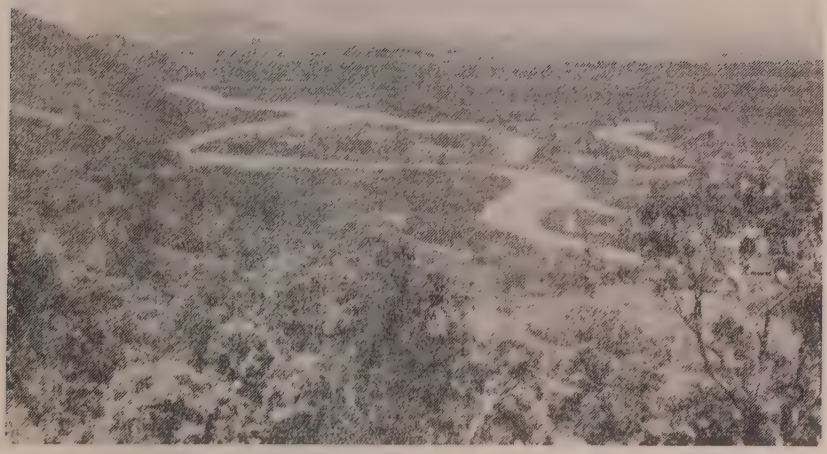
Mapa do litoral catarinense com indicação da orla do oceano em diferentes tempos geológicos.

boriu já se denota no fundo do mar um banco de areia bem saliente que futuramente ligará a ilhota do centro da baía à pequena ponta de terra firme que pelo mesmo processo já se formou no continente. Exemplos recentes de formação de terras novas dêste feitio são a península de Canto Grande e a recentíssima língua de areia que está surgindo entre a ex-ilha do Papagaio Grande e o continente, na Pinheira, logo ao sul da Ilha de S. Catarina. Onde há poucos anos ainda navegavam navios hoje já se pode passar de Jeep. Em fortes tempestades as ondas ainda varrem todo o recente istmo apenas emergido das águas oceânicas.

Trata-se aqui de um genuíno paradigma de laboratório de tais formações. A ilha do Papagaio Grande serviu de pilar em cujo remanso as areias se foram depositando surgindo a superfície arenosa que já é povoada por 4 espécies vegetais pioneiras.

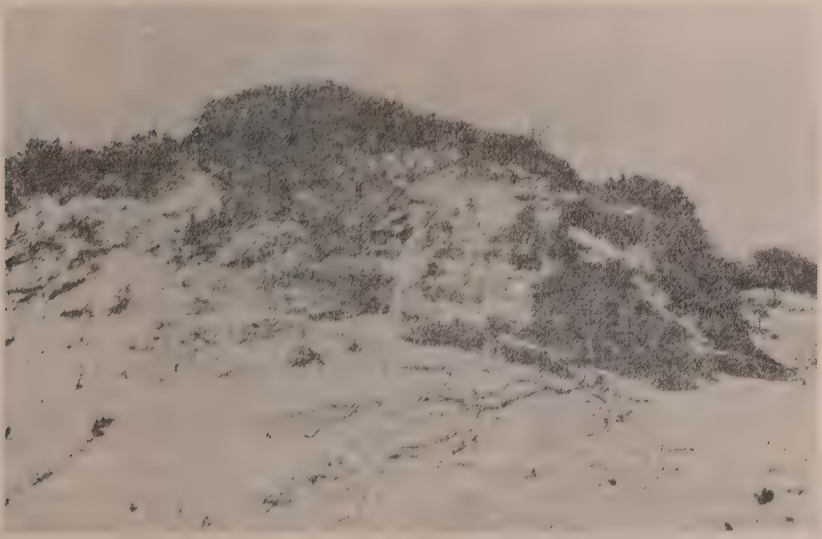
Ao observador da morfogênese da costa catarinense também logo salta à vista a tendência da areia forçar os rios a correrem rumo norte paralelamente à costa para enfim despejarem suas águas no Oceano num leito largo e raso. São as correntes marinhas do NE predominantes em nossa costa, que servindo-se de pontos de apoio, como ilhas, cabos, etc., atulham os rios forçando-os a procurar escoadouro sempre mais para o norte. O Morro dos Conventos no município de Araranguá, serviu de pilar forçando depósitos de areia para o norte e obrigando o Rio Araranguá que aliás possui enorme massa de água (250 m de larg., 13 m de profundidade) a buscar uma barra bem mais no norte. Por fôrça de grandes enchentes o rio rompe novo leito mais para o sul que, em longa estiagem, é novamente atulhado acusando o fenômeno das constantes alterações de barra, facto comum em muitos outros rios da costa catarinense.

As planícies de Laguna a Tôrres são, em grandes proporções, um exemplo do aumento de nossa costa. Primitivamente as águas litorâneas cobrindo tôdas aquelas planícies batiam no sopé da Serra Geral, constituindo a Serra de Peroba até Sombrio e os morros vizinhos de Criciuma grandes pontas que então avançavam Oceano a dentro. Inicialmente essas mesmas pontas coadjuvadas pelos rochedos de Tôrres, Morro dos Conventos e Cabo de S. Marta foram unidos entre si por uma enorme barragem arenosa ou flexa, formando um grande lagamar que poderiamos denominar Baía do Mampituba até a Serra da Peroba, Baía de Araranguá até os morros de Criciuma e Baía de Tubarão até Imaruí. Êste lagamar atualmente ainda tem seus vestígios no colar de lagoas de Camacho, Comprida, Esteves, Mãe Luzia, Caverá e Sombrio. Os detritos das águas do monte, as areias provenientes do mar e as plantas foram atulhando aos poucos essas baías hoje já reduzidas à lagoas que futuramente serão reduzidas ainda mais permanecendo simples escoadouros das



Planície do Campo do Maciambu, emergida do oceano no quaternário. Foi a área de maiores coleções para êste trabalho. Acha-se tôda coberta de vegetação de restinga. É lugar ideal para um parque florestal na restinga.

Foto: P. R. Reitz.



Duna fixada por vegetação de restinga novamente erodida pelo vento. Campo do Maciambu (Palhoça).

Foto: P. R. Reitz.

águas pluviais. O mesmo fenômeno repetiu-se para o norte formando lagamares ora menores como o de Cubatão, de Tijucas e Cubatão no extremo norte, ora grandes como o de Itajaí e Itapocu.

Reinhard Maack que estudou em 1927 a questão do assoreamento do pôrto de Laguna nos dá uma idéia nítida da rapidez dos depósitos de aluvião que diminuem a profundidade dêsses "haffs" internos que terminam em terra firme de férteis planícies. Escreve êle (1936) o seguinte:

"Desde as últimas publicações dos resultados de sondagens no mar, em 1924, foram nestas investigações principalmente salientados o deslocamento oriental da linha de profundidade de 5 e 7 m diante da costa e a nítida redução da zona das profundidades de 7 a 10 m diante da ponte de Magalhães. Poude ser verificada em 1927 pelas sondagens marítimas de 1924 uma espessura média de assoreamento e acervamento de 2 m em tôda a região da baía. Isto, porém, significa, para a bacia da baía de Laguna, uma deposição de 1.500.000 m³ de sedimento em três anos, dos quais sòmente 160.000 m³ caem no ancoradouro dos navios. A região do pôrto coleta principalmente a vasão sólida do Rio Tubarão, enquanto que o restante da grande bacia de Laguna apenas recolhe o material subsidiário de pequenos rios costeiros, como do rio Una e rio Aratingaúba. As modificações que têm sofrido as profundidades em três anos, distribuindo-se uniformemente em tôda a bacia, representam acervamente e assoreamento de 3 cm de sedimento. Ao todo foram depositados, portanto, na laguna, de 1924 até 1927, 5.490.000 m³ de areia e lama. Êste acervamento muito rápido da laguna, fenômeno provocado por dois fatores, transporte de material subsidiário dos rios litorâneos e insuficiente descarga do material pela barra da Laguna, prende-se ao maciço granítico mencionado, que se distingue pelas saliências — ponta do Tamborete, ponta da Pedra Preta e Atalaia nas cartas de navegação. A ponta rochosa colhe imediatamente a corrente costeira que deriva N-S e força a disposição dos sedimentos. Êstes ràpidamente se acumulam em barra que cresce S-N, a qual por sua vez anula completamente a fôrça de transporte e a ação de profundidade do fluxo no escoadouro da laguna, de tal modo que os sedimentos pelos rios levados para a bacia do pôrto, não mais podem ser descarregados no mar.

"Como exemplo de conseqüência econômica dêstes processos geológicos o barco de 1.200 toneladas pertencente à minha Próspera, apenas podia carregar cêrca de 200 toneladas de carvão no pôrto de Laguna, para que pudesse sair fora da barra e tentar depois receber o resto do carregamento no ancoradouro de Imbituba. Por fim êstes vapores nem entrar na baía podiam e dependiam então da enseada aberta de Imbituba. Tal a causa do fechamento da mina e venda dos vapores".

Em poucas zonas do litoral catarinense observam-se invasões do mar que no entanto não são afundamentos mas resultado de modificações de correntes marítimas da costa. "Nítidas evidências, diz J. J. Bigarella (1949), do avanço do mar, temos na praia de Canasvieiras. Junto à vila balneária e particularmente entre o hotel e a localidade de Cachoeira, o cliff ao longo da praia está aberto em mangrovitos (bancos de manguesal antigo solevado sôbre o nível do mar), que são sedimentos típicos de baías ou lagoas. A própria situação dos bancos de mangrovitos atesta um levantamento mais ou menos recente da linha de costa. Em Cachoeira, o avanço é bastante recente. Nesta localidade verifica-se o mar invadindo e derrubando a vegetação arbórea do local".

Dunas — Em determinados pontos do litoral catarinense a quantia de areia é tal que logo que expelida pelo mar, seca, é varrida pelos ventos da zona de ressaca sendo jogada contra montículos e encostas já existentes forma as dunas, também chamadas cômoros ou médanos que se estendem por 1 ou mais km para o interior. A superfície ondulatória pela ação dos ventos muda constantemente de fisionomia obedecendo em direção aos ventos predominantes no lito-

Cômoros em Arroio Corrente (Jaguaruna). Paisagem típica de "lagoas de barragem" formadas por água doce represada por dunas vivas em parte já fixas que correm ao longo do litoral.

Foto: P. R. Reitz.

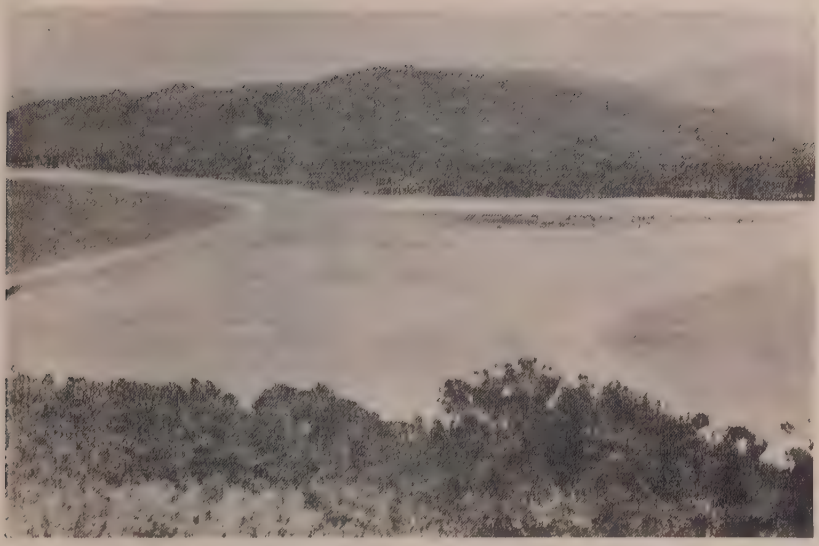
ral sul NE e depois S e SO de fôrça e velocidade médias muito uniformes. A composição dessas areias é quase sòmente de substâncias anorgânicas sendo dificílimo o desenvolvimento de plantas. Além dos grânulos de quarzo de 0,2—1,0 mm que é o elemento quase exclusive nota-se a presença de outros detritos minerais como micas, limonita, augitas e feldspatos bem como fragmentos calcáreos de conchas e equinodermas e carapaças de algas marinhas. Partindo do norte do Estado o viajante encontra as primeiras dunas eólicas em Ingleses do Rio Vermelho no norte da Ilha de S. Catarina que se estendem até a Praia do Campeche no centro da Ilha. De Pinheira no município de Palhoça até a fronteira sul se encontram as maiores formações de dunas. A quota altimétrica das dunas dificilmente passa de 10 m.

Curiosas são as **dunas migratórias** que em nosso litoral tem uma velocidade em geral inferior a 10 m por ano. K. Hueck em observações feitas em Peruíbe no Est. de S. Paulo observou uma duna que se movimentou 8 m em 1952 e 10 m em 1953. Pelo seu movimento lento pouco perigo oferecem à vegetação obstruindo sòmente, às vêzes, as rodovias e estradas de ferro, como a vegetação em Laguna.

Sambaquis — Êstes amontoados de conchas formando pequenas colinas de até 120 m de diâmetro com 20 de altura como o de Carníça ao sul de Laguna, sendo em geral bem menores, são curiosos acidentes no litoral catarinense. Num número acima de 30 em nosso Estado não oferecem os sambaquis importância alguma para a botânica, pois, apesar de serem exclusivamente de composição de produtos calcáreos como berbigão e ostras, não apresentam vegetação diversa da comum em colinas e lugares secos.

Formações brejosas — Muitas das atuais baías da costa catarinense, especialmente vizinhas às desembocaduras dos rios servem de bacias de decantação para as águas do monte. A abundância da matéria orgânica que aí se deposita favorece a vida vegetativa que no entanto é reduzida em espécies pela grande salinidade do terreno periòdicamente invadido pelas águas do mar nas marés enchentes. Êstes terrenos brejosos denominados manguesais têm proporções maiores nas baías de S. Francisco do Sul, de S. Catarina e Laguna.

Futuro da costa catarinense — Pelo desenrolar relativamente rápido e sem segredos dos fenômenos geológicos quaternários da costa catarinense é-me lícito lançar um olhar para a futura configuração do litoral catarinense. Assim como o litoral de Tôrres até o Cabo de S. Marta já é homogenizado surgirá outro lance retilíneo desde Laguna até o norte da Ilha de S. Catarina funcionando como pilares extremos as Pontas da Pedra e Atalaia no sul e a Ponta dos Ingleses e Ilha do Badejo no norte. Outro lance linear surgirá entre



Istmo arenoso emergido das águas oceânicas nos dois últimos decênios entre a Ilha do Papagaio Grande e o Campo do Maciambu. As plantas pioneiras que estão habitando são: **Iresine portulacoides** (St. Hil.) Moq., **Hydrocotyle bonariensis** Lam., **Paspalum vaginatum** Swartz & Schult. e **Heleocharis geniculata** (L.) Roem. & Schult.

Foto: Reitz.

Baía de Pinheira (Palhoça). Planície do Campo do Maciambu com a Serra do Taboleiro no fundo.

Foto: P. R. Reitz.

a Ponta da Enseada e o norte da Ilha de S. Francisco do Sul sendo o esteio do norte a Ponta da Enseada no norte da mesma ilha.

Novas terras litorâneas serão conquistadas do mar para S. Catarina pelo general geólogo que já nos aquinhoou com cêrca de 12.000 km² em eras passadas mas em prejuízo da rara beleza que oferece o nosso litoral ímpar e sobretudo dos pôrtos que sempre terão diminuídas mais suas profundidades.

III. RECONHECIMENTOS BOTÂNICOS ANTERIORES

O litoral catarinense, por ser primitivamente a parte mais acessível do Estado, devido seus diversos portos, foi visitado por grande número de botânicos a partir de 21 de dezembro de 1803 que marca o início das explorações botânicas de Santa Catarina, data em que aportou na Ilha de Santa Catarina a primeira expedição russa, chefiada por Adão Krusenstein. Durante a permanência de 43 dias os naturalistas **Telesius** e **Langsdorff** colheram rico material de suas especialidades.

Sob o comando de Otto Kotzebue aportou nova expedição russa na Ilha de S. Catarina em 12 de dezembro de 1815 que nos trouxe o botânico alemão **Adalberto Chamisso** que explorou os arredores de Destêrro e a localidade de S. Miguel, no continente. É interessante frizar que ambos essas expedições russas no Brasil sòmente tocaram território nacional em S. Catarina.

O grande naturalista francês **Auguste de Saint' Hilaire** por dois mêses percorreu de norte a sul o litoral catarinense colhendo poucas dezenas de plantas por coincidir sua viagem com a estação hibernal.

No dia 16 de outubro de 1822 foram avistados na Baía de Santa Catarina as velas de La Coquille que trazia a expedição científica francêsa comandada por Duperrey. Por 14 dias os naturalistas fizeram proveitosa herborização cujas plantas criptogâmicas foram estudadas por **Bory de Saint Vicent** e as fanerogâmicas por **Adolfo Brongniart.**

Pelo ano de 1824 o naturalista inglês **James Macrae** herborizou por alguns dias na Ilha de S. Catarina.

Friedrich Sellow por duas vêzes teve contacto com nossa flora litorânea. Em maio de 1827 penetrou o Estado de S. Catarina por Mampituba, no sul do Estado, galgando a Serra Geral rumo a Lajes. Tendo que ir ao Rio de Janeiro desceu à Laguna onde embarcou para tornar a desembarcar em 19 de dezembro em Destêrro onde reiniciou nova excursão à Lajes. Pouco colheu no litoral por causa das chuvas torrenciais daquela época.

O botânico francês **Charles Gaudichaud-Beauprê** viajando no navio l'Herminie, aportou na Ilha de S. Catarina entre os anos de 1831 e 1833 onde se deteve por pouco tempo.

James Tweedie, naturalista escossês excursionando de navio em 1832, percorreu algum território catarinense.

Entrou em nosso Estado, em outubro de 1835, o naturalista dinamarquês **Frederik Christian Raben** que em sua curta permanência em nosso meio conheceu a flora litorânea.

Giovanni Casaretto, único naturalista italiano aportado em S. Catarina, permaneceu no Brasil desde 1839 até 1840, colheu material durante alguns dias na Ilha de S. Catarina.

Durante seus 11 anos de residência em Destêrro **Fritz Mueller** ao lado de suas ocupações de professor e elaborações de publicações científicas, inclusive o célebre livro "Für Darwin" estudou também a flora litorânea.

No momento não me constam coleções de **Carl August Wilhelm Schwacke** no litoral, pois estendeu suas atividades mais para o interior (Joinville, S. Bento, etc.). Mas em todo o caso conheceu esta vegetação.

Dos botânicos antigos quem mais fez pela botânica catarinense foi **Ernst Heinrich Ule.** Ocupando o cargo de professor sucessivamente em S. Francisco do Sul, Itajaí, Florianópolis e Tubarão fez rendosas coleções nos arredores destas localidades. Em seu trabalho "Die Verbreitung der Torfmoose und Moore in Brasilien" estuda especialmente a vegetação litorânea.

O nosso estudioso de lianas **Johann Heinrich Rudolf Schenck** dirigiu-se em 1º de setembro de 1886 a Florianópolis aonde fez diversas excursões com **W. Schimper** e **Fritz Mueller.** Esteve também em Itajaí e S. Francisco do Sul.

Karl Per Dusén botânico sueco, esteve por pouco tempo em Laguna onde achou alguma novidade para a ciência botânica. Outros botânicos ainda, embora ràpidamente, tomaram contacto com a nossa vegetação litorânea: **Harry von der Goltz** colheu em S. José, Palhoça e Florianópolis; Padre **João Evangelista Rick** em Florianópolis; Padre **Aloísio Sehnem** também em Florianópolis e arredores; **Guido Pabst** se interessou por Orquidáceas nos arredores de Itajaí e Joinville; **Henrique Pimenta Veloso** por Bromeliáceas na Ilha de Santa Catarina.

No ano de 1929 excursionou por 15 dias, em S. Catarina, do norte até Laguna **Frederico Carlos Hoehne** deixando-nos o trabalho "O litoral do Brasil Meredional".

Padre **João Alfredo Rohr** iniciou os estudos da flora litorânea já em 1939 quando fez um curso de aperfeiçoamento de física e química com o professor de física e química no Colégio catarinense permanecendo aí até hoje. Interessou-se especialmente pelo estudo dos Pteridófitos e Orquidáceas. Publicou no Relatório do Colégio Catarinense de 1950 "Felicíneas e Peridófitos" e no de 1951 "Orquídeas" onde relata grande número de espécies do litoral catarinense.

A convite meu esteve em Sombrio, de 31 de janeiro até 12 de fevereiro, Padre **Balduino Rambo** onde estudou em conjunto com o resto da flora a do litoral. Publicou "Estudos botânicos em Sombrio" (Anais Botânicos HBR 1 : 7- 20 1949. Também teve leve contacto com a flora da Ilha de S. Catarina.

A convite do Serviço Nacional de Malária esteve no sul do Brasil Lyman B. Smith que, hospedado comigo desde 17 de fevereiro a 27 de março, visitou diversos pontos da costa catarinense estudando sua flora. Retornando em 1956 fixou seu quartel general no Herbário "Barbosa Rodrigues", em Itajaí, donde visitou outros pontos ainda não conhecidos por êle. Smith determinou muito material referido na presente lista descrevendo algumas espécies novas.

IV. MÉTODOS

No levantamento botânico da Zona do Litoral catarinense experimentei e aperfeiçoei o sistema ora adotado para o levantamento geral da vegetação catarinense, i. é, **coleta mensal** de material fértil durante um ciclo de um ano em **Estações** estratégicamente escolhidas.

Com o escôpo de conseguir coletar tôdas as espécies com flor e fruto voltava para as mesmas Estações de Coleção de dois em dois mêses perfazendo 6 coleções num ciclo de um ano, período mínimo adotado para completar o levantamento botânico das espécies de uma Estação de coleção. No entanto a experiência demonstrou que as visitas periódicas deveriam ser mensais o que estou adotando no levantamento florístico da mata pluvial.

Com uma condução motorizada ou não dirigia-me, em geral, acompanhado por um auxiliar, que nos últimos anos passou a ser o botânico ecologista Roberto M. Klein, Conservador do Herbário "Barbosa Rodrigues". Aí chegado passava 1 a 2 dias colecionando em diversos pontos da Estação para se obter tôdas as espécies floridas ou frutificadas.

O material já era colocado definitivamente entre as fôlhas de jornais para secá-lo em casa, sem maiores arrumações, no secador elétrico do Herbário "Barbosa Rodrigues". Uma vez sêco, em grande parte, foi despachado aos muitos especialistas para determinação.

O plano de coleta de material foi executado nas Estações de coleção, nas datas, como segue:

Estação de coleção de Sombrio — Quando meus deveres profissionais me indicaram a vasta zona de Sombrio (o município de Sombrio de hoje mais o distrito de Praia Grande) para exercer meu primeiro ministério pastoral aproveitei dias vagos para colecionar material botânico especialmente nos campos litorâneos de Sombrio e na orla das lagoas nas datas seguintes:

1.	11. 4. 1944	8.	26. 10. 1944	15.	9. 8. 1945
2.	14. 4. 1944	9.	17. 11. 1944	16.	20. 8. 1945
3.	16. 5. 1944	10.	7. 12. 1944	17.	1. 9. 1945
4.	2. 6. 1944	11.	23. 12. 1944	18.	4. 9. 1945
5.	23. 9. 1944	12.	25. 4. 1945	19.	19. 9. 1945
6.	27. 9. 1944	13.	9. 5. 1945	20.	6. 12. 1945
7.	19. 10. 1944	14.	17. 5. 1945	21.	27. 12. 1945

Nestas 21 excursões percorri 369 km a cavalo, 19 km de canoa e 21 km a pé.

Excursões diversas

10.—16. 7. 1950 — Excursão a Canto Grande, Município de Pôrto Belo.
9.—13. 1. 1951 — Excursão a Itajuba, Barra Velha, S. Francisco (percorri tôda a Ilha), Barra do Saí-guaçu.
21. 1. 1951 — Excursão a Ribeirão da Ilha, Ilha de S. Catarina.
17.—27. 12. 1951 — Excursão por tôda a Ilha de S. Catarina.
Janeiro 1953 — Excursão a Barra do Saí-guaçu.

Foram percorridos nestas excursões 4.236 km de Jeep, 15 km de barco e 51 km a pé.

Estação de Laguna — As excursões regulares realizadas na Estação de coleção de Laguna eram feitas especialmente numa área de terra de 2 hectares destinados a ser florestados pelo Instituto Nacional do Pinho. Não sòmente me ative àquele quadro de terreno, mas colecionei nos arredores complementando o levantamento de tôda a vegetação existente. As datas de excursão foram as seguintes:

1.	19. 9. 1951	4.	29. 2. 1952
2.	10. 11. 1951	5.	5. 6. 1952
3.	22. 12. 1951	6.	31. 7. 1952

Nesta série de coleções foram percorridos de Jeep 2.760 km e a pé 18 km.

Estações de Campo do Massiambu, Palhoça e Rio Tavares — O Campo do Massiambu, sem dúvida, representa o ponto máximo de minha exploração da restinga catarinense para a obtenção dos da-

dos quer geológicos, quer botânicos. Sua formação recente e em parte atual, me levam a tratar com ênfase esta interessante região.

Esta Estação foi complementada pelas de Palhoça e Rio Tavares (Ilha de S. Catarina) onde colecionei mais a vegetação dos brejos salgados e regiões em geral inundadas periòdicamente pelas águas marinhas.

As excursões realizaram-se nas datas seguintes:

1. Janeiro 1953
2. 7.— 8. 2. 1953
3. 13.—14. 5. 1953
4. 16. 7. 1953
5. 23. 9. 1953
6. 2.—5. 11. 1953
7. 2. 11. 1956

Km percorridos de Jeep: 2.520; a pé: 13 km.

Estação de Praia Braba — Foi escolhida a Praia Braba (Itajaí) como Estação de coleção por estar situada perto da cidade de Itajaí e por estar ameaçada de extinção imediata a vegetação dela pela urbanização projetada e já em execução.

As datas das visitas a êste setor foram as seguintes:

1. Janeiro 1953
2. 9. 2. 1953
3. 28. 5. 1953
4. 16. 7. 1953
5. data perdida
6. data perdida

Total de km percorridos de Jeep: 512; a pé: 14 km.

Estações de Barra Velha, Itajuba e Barra do Sul — Coleções regulares para o litoral do norte foram feitas em Barra do Sul, Barra Velha e Itajuba, tôdas localidades do município de Araquari, porque estas zonas pela sua situação não longe da fronteira norte do Estado dão uma expressão fiel da vegetação de todo o litoral norte-catarinense.

As excursões foram feitas nas datas seguintes:

1. Dezembro 1952
2. 10. 2. 1953
3. 8. 4. 1953
4. 12. 6. 1953
5. 10. 8. 1953
6. 29. 10. 1953

Total de km percorridos de Jeep: 1.508; a pé: 14 km.

Tôdas as plantas citadas neste trabalho são provenientes dessas coleções que vem com a enumeração de R. Reitz, Reitz & Klein, R. Klein e L. B. Smith & R. Reitz. Também algumas coleções são de B. Rambo que se acham arquivadas no Herbário "Barbosa Rodrigues" (HBR), Herbário Anchieta (PACA) e muitos outros Herbários nacionais, americanos e europeus, mas especialmente no Instituto Smithsoniano de Washington (US).

Foi percorrida a quilometragem seguinte para a coleta de todo o material citado neste trabalho:

Em Jeep ou camioneta	11.536 km
A cavalo	369 km
Em embarcação	34 km
A pé	121 km
TOTAL	12.060 km

Embora com alguma interrupção as pesquisas da vegetação de todo o litoral catarinense para êste trabalho levaram 9 anos e a análise dos dados e a determinação do material botânico 3 anos.

V. DETERMINAÇÃO DO MATERIAL

Na impossibilidade de poder determinar pessoalmente a grande quantidade de material botânico coletado preferi enviá-lo ao maior número possível de sistematas especializados nacionais e estrangeiros que muito gentilmente e com grande competência determinaram as plantas segundo as revisões sistemáticas mais recentes. Relacionarei em seguida todos êsses botânicos indicando-lhes a especialidade:

Acanthaceae e Loranthaceae	C. T. Rizzini
Acanthaceae e Loranthaceae	E. C. Leonard
Alismataceae Burmaniaceae, Butomaceae, Droseraceae, Lemnaceae e plantas aquáticas em geral	† W. Koch
Amarantaceae	† K. Suessenguth
Araceae, Bromeliaceae, Halorrhagaceae, Nyctaginaceae, Palmae e diversas outras famílias ..	P. R. Reitz
Anonaceae	R. Fries
Bignoniaceae	N. Y. Sandwith
Borraginaceae	† L. M. Johnston
Bromeliaceae, Euphorbiaceae, Myrsinaceae, Rubiaceae, Xyridaceae e diversas outras famílias	L. B. Smith
Cactaceae	E. J. Alexander
Capparidaceae	H. H. Iltis
Combretaceae	A. W. Exell
Compositae	A. L. Cabrera
Compositae	G. Barroso
Convolvulaceae	† C. O'Donnel
Evolvulus	S. J. Van Oostroom
Cucurbitaceae	R. M. Crovetto
Cyperaceae	M. Barros
Ericaceae, Flacourtiaceae, Cunoniaceae	H. Sleumer
Eriocaulaceae, Verbenaceae	H. N. Moldenke
Gesneriaceae, Aristolochiaceae	† F. C. Hoehne
Gramineae	J. R. Swallen
Guttiferae	B. Maguire

Hippocrateaceae	A. C. Smith
Labiatae	C. Epling
Labiatae	M. E. Mathias
Leguminosae	A. Burkart
Lauraceae	C. K. Allen
Lauraceae	A. Kostermans
Lauraceae	I. Vattimo
Lythraceae, Oxalidaceae	A. Lourteig
Malvaceae	† T. H. Kearney
Melastomataceae, Begoniaceae, Pteridophyta	A. C. Brade
Melastomataceae	J. J. Wurdack
Myrtaceae	C. D. Legrand
Myrtaceae	E. Kausel
Onagraceae	P. A. Munz
Orchidaceae	G. Pabst
Orchidaceae	L. Garay
Passifloraceae	E. P. Killip
Piperaceae	T. G. Yuncker
Theaceae	C. E. Kobuski
Thymelaeaceae	W. Domke
Umbelliferae	L. Constance
Diversas famílias	E. Asplund
Diversas famílias	B. Rambo

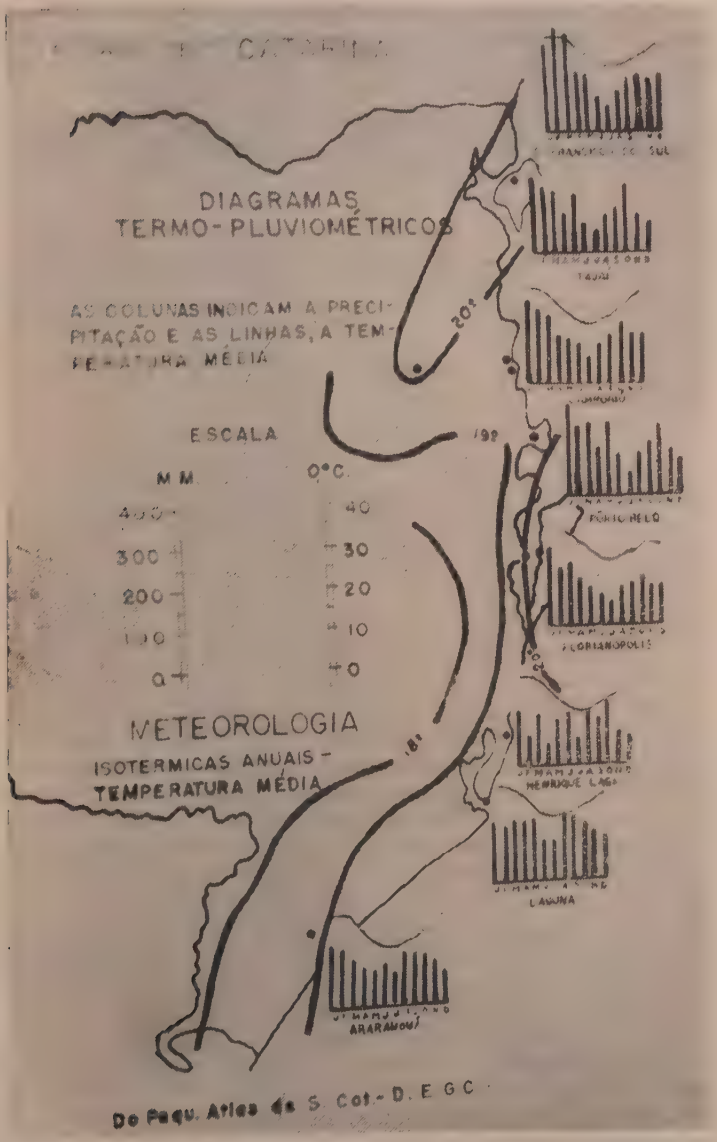
Desta forma tive a colaboração muito generosa e utilíssima desta plêiade de sistematas cuja fama recomenda na razão direta o valor taxonômico dêste trabalho. Manifesto meu agradecimento sincero a todos quantos me auxiliaram para o êxito desta contribuição para o conhecimento da botânica catarinense.

VI. CLIMA

Por ser, segundo Enberger, a flora o espelho do clima não posso me subtrair a apresentar os dados climáticos mais rudimentares do litoral catarinense. Quase todos os dados são extraídos com a devida vênia do "Pequeno Atlas de Santa Catarina — 1955" editado pelo Departamento Estadual de Geografia e Cartografia que em boa hora veio preencher uma lacuna no setor geográfico-climático de Santa Catarina.

a) **Temperatura** — A temperatura do litoral catarinense é bastante regular diminuindo na média anual por quase 2 graus C para o sul. Como o litoral é baixo sofre de temperaturas mais elevadas do que em outras regiões do Estado, pois, nota-se a grosso modo a distribuição das isotermas anuais conforme o relêvo do solo.

O litoral catarinense é ocupado por 3 isotermas diversas, a saber, a de 20° C que envolve a costa do extremo norte (município de



Mapa do litoral de S. Catarina com indicações climatológicas.

S. Francisco do Sul) e a Ilha de S. Catarina onde, segundo a classificação dos professôres H. Morize e Delgado de Carvalho, termina o clima tropical, pois limitam a temperatura do clima tropical entre as médias anuais de 20° e 25° C. Interessante é notar que a Ilha de Santa Catarina também é o último ponto do Sul do Brasil onde aparecem as plantas tìpicamente tropicais de **Rhizophora** (Mangue), **Scaevola** e **Ipomaea pes-caprae** var. **brasiliensis** confirmando a divisão acima referida. A isoterma de 19° C vai de Araquari até o município de Sombrio e a de 18° C da costa dêste último município à fronteira sul.

Com exceção do litoral de S. Francisco do Sul o mês mais quente em todo o litoral catarinense é o mês de janeiro e em todo o litoral o mais frio é o de julho. Nota-se assim uma diferença do litoral mais para o norte, como, por exemplo, o de S. Paulo, onde o mês mais quente é fevereiro como em S. Francisco do Sul.

TEMPERATURA

(em C)

ESTAÇÕES	Média anual	Média do mês mais quente	Média do mês mais frio
1. Florianópolis	20.5	Jan. — 24.4	Julho — 16.5
2. S. Fr. do Sul	20.4	Fev. — 24.0	,, — 16.6
3. Laguna	19.5	Jan. — 23.6	,, — 15.2
4. Camboriu	19.2	,, — 23.3	,, — 14.8
5. Araranguá	18.2	,, — 23.2	,, — 14.2

b) **Pluviosidade** — Na meteorologia nacional uma das características do clima do Brasil Meridional é a **distribuição regular das chuvas** como também acontece em S. Catarina isto porque não podemos distinguir, como no nordeste, uma estação francamente sêca de outra chuvosa, pois, aqui sòmente por uma exceção temos mêses com índices inferiores a 60 mm. No entanto há períodos mais chuvosos e menos chuvosos sendo que nestes o índice de precipitação é cêrca de metade do que o daquele.

Segundo o Pequeno Atlas de Santa Catarina "tal abundância e regularidade de chuvas em nosso território é devido à superposição de três regimes pluviais: o tropical continental, condicionado pela Massa Continental, com um **máximo no verão,** e um mínimo no inverno; outro oriundo de perturbações da Frente Polar Atlântica, com incidência **máxima no outono**; e finalmente, o proveniente das invasões frias de **inverno e primavera** que, aliando-se ao factor relêvo, provocam chuvas nestas estações". Sem dúvida também a presença a pouca distância da Serra Geral e Serra do Mar contribuem para a abundância e regularidade das chuvas no litoral catarinense.

Segundo o mesmo Atlas acima referido a costa catarinense poderá ser dividida em 2 zonas como segue:

aa) — **Zona de chuvas predominantes no verão,** com um inverno muito menos chuvoso compreendendo o litoral desde o norte até a Ponta de Imbituba.

bb) — **Zona de chuvas regularmente distribuídas o ano todo,** sendo abundantes, não apresentando grandes diferenças entre as estações correspondentes à faixa litorânea desde Henrique Lage até o extremo sul.

A isoieta de 1.500 mm fecha a costa catarinense quase tôda, com exceção do extremo sul, de Araranguá até a fronteira onde passa a linha dos 1.000 mm. O quadro seguinte nos dá uma idéia mais precisa da precipitação litorânea.

/PLUVIOSIDADE

(em mm)

ESTAÇÕES	Anual	Do mês mais chuvoso	Do mês mais sêco
1. S. Fr. do Sul	1.851.0	Fev. — 258.1	Julho — 64.9
2. Pôrto Belo	1.688.4	Jan. — 228.9	„ — 59.2
3. Laguna	1.564.1	„ — 148.1	„ — 89.5
4. Camboriu	1.535.9	„ — 197.7	„ — 62.8
5. Itajaí	1.415.5	„ — 188.7	„ — 52.4
6. Florianópolis	1.383.9	„ — 190.2	„ — 53.1
7. Araranguá	1.321.8	„ — 153.4	Dez. — 74.8
8. Henrique Lage	1.234.8	Out. — 151.0	Abr. — 53.8

A grande diminuição de chuvas para o sul (S. Francisco do Sul com média anual de 1.851 mm, Henrique Lage com 1.234 mm) que no sul também são regularmente distribuídas entre tôdas as estações do ano estimularam a formação de uma vegetação semi-xerófita típica especialmente no litoral sul do Estado, rico em Butiazais (Butia capitata var. odorata e cactus como Malacocarpus tephracanthus (Cactus de bola) com suas flores amarelas, Opuntia vulgaris (Arumbeva, Palmatória) que também é freqüente medrar em clima mais úmido para o norte.

DISTRIBUIÇÃO DAS CHUVAS SEGUNDO AS ESTAÇÕES

(em mm)

Estações meteorológicas	Primavera	Verão	Outono	Inverno
Grupo A				
S. Franc. do Sul	421.0	**624.1**	554.9	251.0
Itajaí	377.4	**427.4**	394.1	216.6
Camboriu	385.5	**504.4**	389.3	256.7
Florianópolis	329.5	439.1	381.0	234.3
Cabeçudas	451.2	400.8	426.7	235.8
Pôrto Belo	429.5	490.4	495.9	272.6
Grupo B				
Henrique Lage	337.8	281.0	291.0	325.0
Laguna	413.9	382.2	420.9	347.1
Araranguá	348.2	368.8	294.8	310.0

c) **Ventos** — Um dos maiores factores na formação do litoral arenoso de Santa Catarina é o vento. É êle que movimenta as ondas que por sua vez depositam na praia enorme quantidade de areia que trazem em suspensão. Uma vez enchuta a areia é carreada pelo vento sempre mais para o interior.

Os ventos dominantes são NE e depois S e SO de fôrça e velocidade média muito uniformes (3,5). Localmente a brisa que de dia sopra do mar para a terra e de noite da terra para o mar também tem seus efeitos sôbre a configuração do litoral.

No verão, pelas 10 horas, no momento em que as praias arenosas começam a ser esquentadas pelo sol aparece a brisa fresca proveniente do mar. Uma hora, mais ou menos, depois do pôr do sol o vento torna a soprar para o mar havendo uma pequena calma na mudança. Raríssimas vêzes há calmarias no litoral, facto êste, que torna as nossas praias muito aprazíveis, especialmente, em temporadas quentes, sendo elas por isto um eterno convite para o veraneio.

d) **Umidade** — Poucos são os dados publicados sôbre esta matéria com respeito ao litoral catarinense. A falta dêstes dados é muito deplorável porquanto o factor umidade é importantíssimo em fenômenos metereológicos e age diretamente sôbre o habitat da vegetação e o regime das chuvas como também sôbre o bem estar dos homens e animais tanto no frio do inverno como no calor do verão. É uma falta imperdoável o silêncio completo sôbre o assunto de nossos boletins meteorológicos.

Falando em geral a única informação que posso dar é que a cota oriental brasileira pertence à faixa de 80 a 90% de umidade,

ao passo que a de 80 a 97% é a região Equatorial e a de menos de 65% fica situada no interior nordestino.

VII. ASPETO ECOLÓGICO

Sucessão vegetal — Desde Warming muitos botânicos interessaram-se especialmente pelo estudo do convívio das plantas no seu ambiente observando-lhes as reações com o meio, a saber, o solo e o clima.

Conclui-se que na vegetação há uma sucessão constante de grupos de indivíduos denominados associações até o surgimento de um grupo de plantas que espelham o solo e o clima da região e que constituem o ponto mais alto da sucessão denominado **climax.**

O ponto de partida da sucessão pode ser o mar, um lago, um rio, um pântano, enfim qualquer lugar que contenha água, constituindo a sucessão da suas diferentes etapas a **hidrossera.**

Se o início se praticar numa rocha ou num cômoro de areia teremos a **xerossera.** Mas note-se que de ambos os pontos de partida, passando por tôdas as etapas, chega-se à vegetação climax denominada também **formação.**

A. HIDROSSERA

Na vegetação litorânea uma parte considerável de seus elementos surgem dum ambiente aquático contribuindo enormemente para a sedimentação rápida nas novas terras lentamente conquistadas do oceano. Se a água possui considerável teor de cloreto de sódio a sucessão é diversa do que quando a água é doce. Distinguimos por isto a **halossera** (hidrossera em água salgada) e a **helossera** (hidrossera em água doce).

a) **HALOSSERA: hidrossera em água salgada**

1. **Etapa submersa e flutuante** — Cabe um papel preponderante da vida vegetal às plantas que estão em suspensão nas águas salobras, quer das baías com água salgada, quer do Oceano que no conjunto chamamos **Fitoplancton.**

Enorme é o número de espécies de algas que, ou se fixam nos barrancos, no lado, na areia, nas pedras, ou estão mesmo em suspensão nas águas como as Diatomáceas. As colônias de algas assemelham-se muitas vêzes a verdadeiras florestas como, por exemplo, Sargassum, Fucus, Macrocystis servindo por sua vez de substrato para outros menores de natureza epifítica.

Pertencem as algas marinhas, segundo Ferdinand Hauck, às Rodofíceas, Feofíceas, Clorofíceas e Cianofíceas que, como a origem do nome o diz, possuem na mesma ordem as côres vermelha, acas-

tanhada, verde ou verde-amarelada e arroxeada. Notam-se ainda a presença de Bacilariófitos (Diatomáceas), Conjugadas e Charófitas.

Costumam ser habitadas as rochas profundas por algas de lindas côres como as vermelhas, as verdes que aliás também alcançam boas profundidades (até 300 m), azuis e pardas. Até o momento ninguém estudou especialmente as algas catarinenses. As algas verdes (Clorofíceas) que atingem as maiores profundidades são também as que dominam nas partes superiores, como por exemplo, na zona das marés cujas rochas muitas vêzes estão expostas na vasante.

As algas desempenham papel importantíssimo no equilíbrio da flora e fauna aquáticas fornecendo, inclusive, a maior parte do alimento aos peixes. Estudos estão sendo feitos para aproveitar o Plancton para a alimentação humana no que já se tem conseguido alguns resultados.

E. Ule encontrou nas águas oceânicas da Ilha de S. Catarina a Potamogetonacea **Ruppia maritima** que se assemelha a um capim rijo da água ramificando-se proliferamente infestando em largas áreas o fundo do mar e baías crescendo até 1 m de altura, que L. B. Smith e R. Klein (nr. 7296) reencontraram na Praia Braba.

2. **Etapa paludosa** — Todo o terreno atingido pelas águas salgadas do Oceano, como pequenos rios, canais, margens de baías, banhados, brejos, desenvolve uma vegetação tôda especial, pobre em espécies devido a elevada salinidade e a falta de oxigênio.

Encontram-se em S. Catarina relativamente grandes áreas cobertas dêsses vegetais que usualmente são denominados **manguesais,** como nas baías de Laguna, S. Catarina e S. Francisco do Sul, ao passo que nas fozes, mesmo de nossos rios maiores, como os de Araranguá, Itajaí e Itapocu o desenvolvimento é restrito.

As espécies mais características dos brejos salgados catarinenses são Avicennia schaueriana, Laguncularia racemosa, Hibiscus tiliaceus var. pernambucensis, Acrostichum aureum e Rhizophora mangle. Esta, denominada Mangue vermelho ou Mangue legítimo, é uma arvoreta de singulares raízes adventícias que nascem do tronco aéreo inicialmente em direção horizontal, curvando-se depois para baixo enfiando-se no chão. Dessas raízes nascem inúmeras raízes respiradoras que se levantam acima da superfície lodosa possibilitando a oxigenação da parte inferior da planta. A semente entra em germinação quando o fruto ainda está na árvore alcançando o comprimento de 20—50 cm. Em dado momento o embrião cai, se enterra no lodo, ficando na árvore o epicarpo e os cotilédones. Dentro de poucas horas (o tempo entre uma e outra maré) forma raízes adventícias que fixam a nova planta no lodo impedindo o deslocamento pelas águas correntes da maré seguinte. A ilha de S. Catarina é o limite meridional da distribuição geográfica de Rhizo-

Associação de **Rhizophora mangle** L., perto do Cemitério de Itacorubi, em Florianópolis. São notáveis suas raízes adventícias. A dispersão de **Rhizophora** termina na Ilha de S. Catarina na parte sulamericana do hemisfério sul.

Foto: L. B. Smith.

Manguesal em Palhoça. Em frente uma associação de **Spartina montevidensis** Arach. No fundo uma associação onde domina **Avicennia schaueriana** Stapf & Leechm.

Foto: P. R. Reitz.

phora mangle no Continente. Sua casca, como também a de Laguncularia racemosa deu origem a algumas pequenas indústrias de tanino para prover os curtumes locais.

Avicennia schaueriana denominada Ciriúba é um arbusto de fôlhas verde-pálidas e se distingue pelos seus numerosos pneumatóforos que emergem do lodo.

Hibiscus tiliaceus var. **pernambucensis** de 3 - 4 m de altura denomina-se Uvira é o representante mais alegre desta triste vegetação. Suas fôlhas largas e belas flôres amarelas dão uma nota mais viva ao ambiente.

Pierre Dansereau, grande ecologista canadense, quando no Brasil, dedicou-se ao estudo da zonação e sucessão na vegetação da restinga do Rio de Janeiro (Zonation e sucession sur la restinga de Rio de Janeiro. Halosere. Extrait de la "Revue Canadienne de Biologie" vol. 6. nr. 3:1947). Após suas pesquisas concluiu que zonação da vegetação do mangue se fazia no litoral do Rio de Janeiro na ordem seguinte: o **rizoforeto** ou zona ocupada pela Rhizophora mangle que com suas raízes adventícias exerce esplêndidamente seu papel de pôsto avançado. Sucede-lhe o **avicenieto** povoado por Avicennia cujas raízes emitem uma infinidade de pneumatóforos, vindo depois já em zonas mais enchutas, o **laguncularieto,** habitado por Laguncularia racemosa.

Em Santa Catarina, pelo menos até a Ilha de S. Catarina, onde desaparece Rhizophora mangle, notei como também C. Stellfeld (Fitogeografia Geral do Estado do Paraná: 1949) observou no Paraná, a saber, que esta planta habita as partes de águas mais profundas invadida pelas águas marítimas e extremamente ricas em matéria orgânica. Em partes mais rasas o rizoforeto é substituído pelo cinto do avicenieto cerradamente habitado por Avicennia schaueriana, menos exigente em matéria orgânica. O terceiro cinto é o laguncularieto povoado por Laguncularia racemosa, já não invadido pelas marés baixas, mas ainda pelas maiores. Com a acumulação de areia litorânea o solo se levanta tornando-se cada vez mais enchuto dando lugar ao quarto cinto, a saber, do hibisceto constituído de Hibiscus tiliaceus, a Uvira, que exerce o papel de transição para a formação das matinhas de nossa restinga.

É interessante lembrar que Schimper já observou que os frutos de Rhizophora, Avicennia, Laguncularia e Hibiscus são providos de dispositivos especiais para flutuar o que facilita sua disseminação no litoral.

Entre os outros habitantes mais destacados dos nossos manguesais nota-se a forte samambaia **Acrostichum aureum** de fôlhas amareladas quando férteis, e **Anona glabra,** denominada por nossos pescadores de Corticeira por servirem suas raízes, leves como cortiça,

para a confecção de boias de apetrechos de pesca e cujo nome popular passou em S. Catarina para tôdas as Anonáceas do gênero Anona, Rollinia e Guatteria. Nos outros Estados as Anonáceas do gênero Anona e Rollinia são conhecidos com o nome de Araticum. **Rapanea parviflora** arbusto de densa folhagem é mais indiferente aos terrenos úmidos vegetando também em dunas sêcas. A presença de **Dalbergia ecastophylla,** arbusto armado, é bastante freqüente. Em manchas mais abertas vemos agrupamentos do incômodo **Juncus acutus** var. **conglomeratus** que com suas fôlhas pungentes isola, às vêzes, grandes trechos. Em condições ecológicas idênticas notam-se Ammannia coccinea, a tenra Salicornia virginica (sin.: S. Gaudichaudiana) com seu caule dividido com interessantes nodulações, Limonium brasiliense, popularmente conhecido por Guaicuru, que é medicinal e por suas inflorescências azuis serve para ornamento de nossos jardins, e Spartina longispica. Suportam também um solo de grande teor salino a gramínea afro-americana Sporobulus virginicus, S. poiretii, Paspalum vaginatum, P. gayanum e as Ciperáceas Fimbristylis diphylla, Scirpus maritimus que costumam formar denso gramado. Da Ilha de S. Catarina para o norte observa-se Spartina montevidensis (Praturá), que numa altura de cêrca de 1 m aparece em associações puras muitas vêzes completamente ilhadas pelas águas do mar. Aqui também é lugar de citar Spartina ciliata encontrada pela primeira vez por Urville na Ilha de S. Catarina e citada por Lindman como típica do manguesal do Rio Grande do Sul. Enfeita os brejos salgados com suas flôres alvas o formoso Crinum kunthianum, Amarilidácea, cujos respeitáveis bulbos deram motivo ao seu nome popular de Cebolama.

Os brejos salgados que se apresentam aos olhos do turista com um aspeto desolador representam um heróico capítulo na história da conquista, relativamente rápida, de novas terras para a nossa pátria.

b) **HELOSSERA: hidrossera em água doce**

Muito mais interessantes e mais ricas em espécies de plantas do que as formações em água salgada são as formações vegetais da hidrossera, em água doce, como as das lagoas, lagoinhas, beira rios, etc., da Zona litorânea a que B. Rambo no seu livro Fisionomia do Rio Grande do Sul (1942) denomina "zona dos ôlhos de água". Vasto é o território litorâneo ocupado por esta vegetação especialmente da Ilha de S. Catarina para o sul onde o terreno aluvional recentemente emergido do mar toma grandes proporções regulares.

Nota-se um grande poder de adaptação nas plantas hidrófitas. Mais do que na terra as plantas da água estão sujeitas às vicissitudes meteorológicas especialmente da precipitação devendo, às vêzes, serem flutuantes (tempo de cheia), sendo outras vêzes fixas

(tempo de séca) não se podendo muitas vêzes estabelecer se ela é sempre flutuante ou fixa.

1. **Etapa submersa** — Os lagos, as margens dos rios e sangradouros, mas especialmente as pequenas lagoas são arenas de uma intensa luta pela vida de algas de múltiplos grupos. As simétricas e minúsculas Diatomáceas chegam em determinadas épocas de proliferação a turvar a água pela sua enorme quantidade.

Mais notáveis são, porém, as plantas que se fixam no fundo das lagoas ou córregos, ou mesmo nos barrancos ou pedras vivendo sob o espelho da água elevando à superfície sòmente suas flôres. Fàcilmente se denota que as águas paradas apresentam maior profusão de plantas do que as correntes. Diversas delas possuem câmaras de ar no tecido favorecendo a flutuação em menores profundidades levando não raro uma vida vagabunda sob o espelho das águas. Pertencem a estas algumas Utriculárias.

Na lagoa de Sombrio é comum a interessante **Cabomba australis** (Ninfeácea) que, fixa no lodo, emite seu enorme caule com fôlhas imersas e, quando adulta, eleva sôbre o espelho das águas suas elegantes flôres amarelas. Seu cultivo em aquários é apreciado.

Nas mesmas águas da lagoa de Sombrio habita em grandes formações o **Potamogeton polygonus** que em estado adulto emite suas inflorescências escuras acima do espelho das águas. Em condições semelhantes encontra-se, não raras vêzes, um representante do gênero Heleocharis.

Scirpus submersus foi por muito tempo indeterminável para mim já que até o presente momento sòmente o vi estéril. Mas Manoel Barros poude determinar um exemplar colhido no Campo do Massiambu. Suas ramificações verticiladas e delicadas fazem-na uma das plantas submersas mais esquisitas.

2. **Etapa flutuante** — Pela propriedade de possuirem câmaras de ar no caule umas plantas flutuam em determinada profundidade com raízes fixas no lodo, e fôlhas sôbre a superfície das águas, outras sem estarem firmadas no fundo flutuam permanentemente na superfície das águas, navegando ao sabor das águas e do vento. Pertencem a êste grupo não sòmente os Pteridófitos como **Salvinia auriculata** com suas fôlhas áspero-hirsutas assemelhando-se a pavilhões de orelhs torcidos, a **Azolla filiculoides** que lembra pequenos conjuntos de musgos cobrindo, por vêzes, tôda a lagoinha dando-lhe uma coloração verde-escura ou avermelhada, mas também Lemnáceas como **Lemna valdiviana** (inflorescência com espata e raíz solitária), **Wolfia brasiliensis** (sem raíz), **Wolfiella oblonga**, a Arácea cosmopolita **Pistia stratiotes** (Repolhinho da água) com suas fôlhas elegantes em roseta e inflorescência em pequenas espatas

escondidas entre as fôlhas, e por fim, **Eichornia crassipes** (Aguapé) com rizoma quase nulo, mas munido de um denso feixe de raízes e de fôlhas com pecíolo entumecido e limbo oval-arredondado ou oval-cordiforme que são também reunidas em fascículo compacto. A multiplicação desta planta em águas adubadas é tremendamente rápido. Neste processo as suas rosetas emitem curtos estôlhos que depois se soltam para flutuarem livremente na água. A inflorescência muito ornamental aparece nos mêses de janeiro e fevereiro e apresenta flôres roxo-claras com estrias mais escuras e uma bela mácula amarela no lábio inferior.

Outro tanto de espécies com caule preso no chão e fôlhas flutuantes na parte superior do caule flutuante habitualmente se encontram nos lagos e margens de rios. Muitíssimo espalhada é a Gentianácea **Nymphoides humboldtianum** vulgarmente conhecida como Soldanela d'água ou Estrêla branca com fôlhas flutuantes sôbre a superfície das águas e flôres alvas e bastante fimbriadas.

Extremamente prolífero é **Eichornia azurea** (Aguapé de baraço) que na sua maior parte afixa o rizoma no chão e pelo longo com-

Vegetação de **Heleocharis geniculata** (L.) Roem. e **Nymphoides humboldtianum** (H.B.K.) O. Ktze. (Soldanela d'água) únicas plantas que conseguem viver neste lago do Campo do Maciambu ainda com águas de mais de meio metro de profundidade.

Foto: P. R. Reitz.

primento do caule é um perigo para a navegação de canais, lagoas e rios.

Nota-se ainda a presença de **Heteranthera limosa, Pontederia cordata, Panicum aquaticum,** o comuníssimo **Myriophyllum brasiliense** (Pinheirinho da água) e **Hydrocleis nymphaeoides** com suas vistosas flôres amarelas, castanho-sombreadas na base dos pétalos e estames e carpelos vermelhos.

3. **Etapa das Ciperáceas** - As Ciperáceas com cêrca de 160 espécies conhecidas em S. Catarina são preferencialmente paludícolas. Acham o ótimo de seus habitats nos banhados, e margens de lagoas, pois, necessitam de muita água e se contentam com qualquer solo por mais ácido que seja (pH baixo). Certas espécies em associações puras cobrem, às vêzes, mesmo hectares de terra lembrando paisagens nilóticas cobertas pelo histórico Cyperus papyrus (Papiro) que forneceu o papel da antiguidade.

Preferem as Ciperáceas trechos de banhados relativamente rasos que chegam mesmo a secar em grandes estiagens. Êstes lugares no entanto são bastante ricos em matérias orgânicas em decomposição procedentes quer de plantas mortas locais, quer de plantas arrastadas pelos rios.

Etapa das Ciperáceas. Terreno ainda inundado, mas com associações densas de **Rhynchospora gigantea** Link., var. **scaberrima** Boeck e outras.

Foto: P. R. Reitz

Dentro tôdas as espécies chama a atenção **Cladium mariscus** ssp. **jamaicensis** (Tiririca) que forma imensos prados indevassáveis, quer por serem seus colmos verdadeiras facas cortantes, quer por se desenvolverem em água relativamente profunda ou no lodo.

Cyperus giganteus um dos mais destacados expoentes dessas associações traz no alto dos seus colmos de 1—2 m de altura uma umbela de fôlhas longas e estreitas arcadas para trás.

Entre as terríveis Ciperáceas cortantes possuidoras de fôlhas denteadas ou serrilhadas encrustadas de sílica contamos ainda **Lagenocarpus rigidus** e **Scleria muricata.**

Interessantes são as espécies de Heleocharis que como nos Bulbostylis possuem algumas vêzes caules completamente roliços e, às vêzes, fistulosos. Nota-se especialmente a presença de Heleocharis elata, H. fistulosa, H. flavescens e H. geniculata.

Posso nomear ainda diversas das nossas espécies mais comuns que habitam nossos perisais: Cyperus celluloso-reticulatus, C. densicaespitosus, C. haspan var. haspan e var. amplissimus, C.. luzulae var. entrerianus, C. unioloides, Lipocarpha sellowiana e Scleria hirtella.

Uma das espécies que julgo mais ativa no seu desenvolvimento e por isso, mesmo, causadora do atulhamento de margens e lagos, lagoas e sangradouros é **Fuirena robusta** (Peri) que deu o nome à Lagoa do Peri que é uma pequena lagoa ao sul da Lagoa de Sombrio.

Uma das plantas mais estranhas é **Equisetum giganteum** (Cavalinha, Cola de cavalo, Rabo de cavalo) de ramos verticilados, sem fôlhas, com caule áspero devido as incrustações de sílica sendo por isto usado como papel de lixa para limpar instrumentos metálicos. Observei-a desde os banhados de Paulo Lopes (Palhoça) até o extremo sul do Estado apresentando associações quase serradas nos banhados da Madre perto de Tubarão. Alcança fàcilmente os 3 m de altura.

Por fim quero nomear **Typha domingensis** (Taboa) como uma das mais terríveis invasoras dos nossos brejos e lagoas de águas perenes. A Taboa existe em quase tôda a América tropical e subtropical onde é considerada como uma única espécie. Suas fôlhas são aproveitadas para esteiras de dormir, cestos, cargueiros e seus frutos lanulosos são aproveitados como paina para almofadas.

4. **Etapa das turfeiras** — Foi E. Ule, que de professor de escola primária teuta em S. Catarina passou a ser um eminente botânico, quem estudou especialmente as turfeiras do Brasil. Afirma êle (Bot. Jahrb. 27: 238—258, 1900) que antes era crença comum que as turfeiras eram vegetações típicas dos planaltos, mas que após suas

investigações teve que se convencer do contrário, ao menos na grande parte do Brasil em que êle fez as suas coleções.

Nas inúmeras excursões que fiz na Zona marítima entrei diversas vêzes em contacto com turfeiras. Isto especialmente na zona sul do Estado de S. Catarina onde se estendem grandes planícies e vegetações lacustres. Em meio a lugares enchutos cobertos de dunas vivas ou fixas acham-se trechos alagadiços ou brejos onde, em geral, entre arbustos como Ternstroemia brasiliensis, Leucothoë nummularia, Gaylussacia brasiliensis, Psidium littorale, Ilex pseudobuxus, Ilex theezans, Byrsonima ligustrifolia, Ocotea pulchella e Pera glabrata se formam turfeiras bem desenvolvidas. Nestas formações o elemento principal é o musgo **Sphagnum** que com seu caule e fôlhas escamoso-esponjosas se impregnam de tal forma com água que poderão ser denominadas "autotanques" propriedade bem conhecida dos cultivadores de Orquídeas que usam o Esfagno para conservar úmidas as raízes de suas orquídeas. Os floristas também o usam como esponjas para manter água nos ramalhetes, coroas e cestas. Entre as coleções de E. Ule e as minhas são representantes das turfeiras litorâneas as espécies seguintes:

Sphagnum	acyphyllum	Sphagnum	puiggarii
„	brachybolax	„	purpuratum
„	medium	„	recurvatum var.
„	meridense		pulchricoma
„	oxyphyllum	„	subtursum
	var. nanum	„	uleanum

Dêstes chama a atenção o Sphagnum purpuratum pela sua côr avermelhada dando um aspeto colorido nas associações em que domina. Um dos mais espalhados é o Sphagnum recurvum var. pulchricoma. Gosta de lugares sombrios. Sphagnum uleanum é o mais raro.

Nestas formações entremeadas de Sphagnum crescem muitas outras plantas como Eryngium ebracteatum, Eriocaulon desiandesii, E. magnificum, E. modestum, Leiothrix flavescens, Syngonanthus chrysanthus, Rhynchanthera cordata, Polygala paludosa, Utricularia colorata, U. globulariifolia, U. spicata, U. triloba, Xyris guaranitica, X. caroliniana, para não citar as Gramíneas dos gêneros Andropogon, Panicum, Paspalum e as Ciperáceas, especialmente do gênero Rhynchospora. Alguns pteridófitos especialmente Blechnum occidentale e Dryopteris gongylodes são também freqüentes nas turfeiras.

5. **Etapa paludosa** — Por entre os cômoros de areia já fixados e cobertos de vegetação de restinga se estendem baixadas provenientes de antigas lagoas onde em lugares em geral abertos medra uma rica vegetação higrófila. Deixo os baixios já cobertos por arbustos, ou quiçá por árvores, que em geral se espalham de permeio às ve-

getações abertas para a etapa seguinte onde referirei especialmente a vegetação dos brejos.

Aqui encontram-se verdadeiras plantas amfíbias que, em condições pluviométricas normais medram em solo encharcado, ou mesmo inundado, deverão viver aí em chão sêco, quiçá torrado pelo sol por ocasião de fortes estiagens.

Nas partes mais abertas onde as gramíneas deixam um claro aparecem em grande número as fôlhas avermelhadas e insetófagas de **Drosera breviflora** com belas flores levemente arroxeadas. Em condições idênticas apresentam-se Mayaca sellowiana, Laurembergia tetrandra, Proserpinaca pulustris e a austral-antártica **Gunnera herteri** que tem sua parenta mais próxima em Gunnera monoica da Nova Zelândia. Sombrio é até agora, no Brasil, o limite mais ao norte desta espécie. Trata-se de uma verdadeira planta anã ao lado de sua irmã gigante a Gunnera manicata habitante exclusiva dos aparados da Serra Geral.

Em lugares arenosos e úmidos, à margem das lagoinhas, vê-se Sauvagesia erecta, Echinodorus tenellus, Pratia hederacea, Schultesia australis, Habenaria parviflora, Triglochin striata, Bacopa monierii. Interessante é a presença de **Regnelidium diphyllum,** Marsiliácea, que até êste achado em Sombrio sòmente era conhecido no Rio Grande do Sul. Foi descoberto por Lindman em Piratini. Sombrio é agora o limite norte desta espécie que parece ser endêmica no sul do Brasil. As Polipodiáceas Blechnum occidentale, Osmunda regalis, Dryopteris gongylodes são elementos comuníssimos nesta formação. Resumindo apresento uma lista de outros elementos mais comuns nos vastos e ricos banhados de nosso litoral: Sagittaria montevidensis, Echinodorus grandiflorus, Schwenckia curviflora, Cleome psoraleifolia, Achirocline alata, Aster squamatus, Bidens laevis, Enhydra anagallis, Eupatorium dendroides, Pluchea quitoc, Vernonia florida, Eriocaulon deslandesii, E. magnificum, E. megapotamicum, Leiothrix flavescens, Paepalanthus planifolius, Syngonanthus chrysanthus, Rechsteineria spicata, R. ignea, R. curtiflora, Andropogon lateralis, Leersia hexandra, Panicum helobium, Hydrolea spinosa var. megapotamica, Juncus marginatus, J. microcephalus, Aeschynomene sensitiva, Canavalia bonariensis, Indigofera suffruticosa, Hibiscus diversifolius (Algodoeiro brabo), Pavonia comunis, P. rosea, P. sepium, Sida rhombifolia, S. viarum (Guaxuma), Jussiaea caparosa, J. leptocarpa, J. longifolia, J. myrtifolia, J. uruguayensis, J. vaupellii, Polygala paludosa, P. timoutou, Polygonum acuminatum, P. ferrugineum, P. hydropiperoides, P. sagittatum, Rumex obtusifolius, Centunculus minimus, Borreria valerianoides, Buchnera elongata, Utricularia globulariifolia, U. spicata, Xyris guaranitica, X. caroliniana.

Como o leitor certamente já terá notado omiti aqui as numerosas Ciperáceas que medram nos banhados (veja acima: etapa das

Ciperáceas) e mais algumas outras plantas muito comuns para não repetir nomes já citados em outras partes dêste trabalho.

6. **Etapa brejosa** — Nas partes mais antigas das baixadas litorâneas e já com águas menos profundas surge uma vegetação arbustiva ainda muito pobre em espécies mas com um epifitismo já bem desenvolvido em parte causado pela abundância de água no solo que satura o ar. Nunca me esqueço das alegres emoções que tive ao entrar num brejo dêste onde fui em busca de plantas para meu orquidário. Algumas árvores de Erythrina crista-galli (Bico de Papagaio, Corticeira) estavam literalmente lotadas por robustos exemplares de Cattleya intermedia carregados de flores. Para o norte do Estado aparecem em semelhantes condições a Cattleya forbesii que juntamente com a Laelia purpurata representam o ápice da nossa flora orquidológica. Na presente etapa, seja como epífitos, seja como terrestres as Bromeliáceas exercem um papel preponderante. Intermináveis tapetes de Nidularium innocentii var. paxianum e Nidularium procerum cobrem o chão. Ananas fritz-mülleri se encontra freqüentemente nas cercanias do Rio Itajaí para o norte; encontra seu ótimo nos brejos litorâneos. As belas fôlhas encarnado-vivas de Aechmea pectinata enfeitam sobremodo essas matinhas baixas. Entre as Gesneriáceas e Aráceas poderiamos citar muitas espécies que sugerem juntamente com as Orquídeas e Bromélias um amplo capítulo sôbre o epifitismo na Zona marítima.

Entre as lianas atrai a nossa atenção Rhabdadenia pohlii pelas suas grandes flores lilazes.

Como semi-parasita é interessante notar na zona de Sombrio a presença de Thesium aphyllum, pequena planta com fôlhas reduzidas a escamas, fixa nas raízes de outras plantas.

Philodendron selloum (Imbé) aparece freqüentes vêzes, quer como subarbusto isolado, quer como escandente em arvoretas. Suas grandes fôlhas duplamente pinatissectas são o que de mais ornamental oferecem os brejos.

Embora raro existe nas cercanias de Sombrio Leucothoë nummularia, Ericacea, em forma de arbusto de cêrca de 3 metros com fôlhas quase redondas e cordadas na base, flores campanuladas branco-amareladas com frutos capsulares, sêcos. Psidium littorale (Araçá) com frutos maduros amarelos ou vermelhos e fôlhas cartáceas e brilhantes que é elemento comum. Ternstroemia brasiliensis acha-se distribuído até o sul do Estado (Sombrio). É fácil identificar esta teácea pelos seus frutos capsulares com estilete persistente, sépalos dentado-glandulosos e ramos verticilados com fôlhas duras e de bordas viradas.

Entre os elementos arbustivos típicos desta vegetação cito ainda a constrictora Coussapoa schottii (Figueira mata pau), Ficus orga-

nensis (Figueira de fôlha miúda, Gameleira), a comuníssima Byrsonima ligustrifolia, Ilex theezanas, I. pseudobuxus, e as Palmeiras Bactris lindmaniana (Tucum), Geonoma schottiana (Palheira) e Arecastrum romanzoffianum (Gerivá, Côco de cachorro) e não raro também representantes de Euterpe edulis (Palmiteiro, Ensarova).

7. **Etapas subseqüentes** — Aos poucos o terreno torna-se menos úmido e vai aparecendo uma vegetação mais robusta que é a transição natural para a formação hidrófila da mata pluvial. Os elementos desta formação como Tabebuia umbellata, Ficus organensis, Arecastrum romanzoffianum, Euterpe edulis, vão aos poucos extendendo sua dominância sôbre os outros. Espécies como Rheedia gardneriana, Calophyllum brasiliense, Alchornea triplinervia, diversas Mirtáceas entremeadas nuns lugares de Ananas fritz-mülleri e noutros de Bromelia antiacantha e outras Bromeliáceas são o que há de mais típico nestas associações. Muitas vêzes estas comunidades pertencem à categoria de matas ciliares que em estreitas faixas de vegetação acompanham as margens de sangradouros, rios ou lagoas.

B. XEROSSERA

Tão pronto que as rochas beira mar ou as areias da praia não estejam mais sob o influxo das águas oceânicas se origina uma vegetação xerófita: naquelas, líquenes e nestas, fanerógamos que, após as diversas etapas de sua evolução, como a hidrossera, terminam em uma comunidade mesofítica semelhante.

a) XEROSSERA ARENOSA

1. **Etapa da ante-duna: halófitos e psamófitos** — A estreita faixa arenosa existente entre a zona das marés e as dunas e que sòmente é alcançada acidentalmente pela água do mar é a parte ocupada pela vegetação que ora estudo. É contìnuamente mais ou menos umedecida pela água salgada que contìnuamente é esborrifada pelas ondas e pelo vento. Mantém-se assim um solo sempre mais úmido que o das dunas castigadas pelos intensos raios solares e por isso constantemente sêcas. Todo o solo é ocupado por pequenas elevações irregulares de areia que na ocasião das marés são levados de todos os lados e com a consecutiva ação dos ventos formam dunas embrionárias que só muito a contragosto são cruzados pelos motoristas que usam as praias como vias de comunicação, e isto sòmente quando águas oceânicas ocupam em maré cheia tôda a zona das marés que costuma ser bem mais lisa.

K. Hueck no seu trabalho "Plantas e Formação organogênica das dunas no litoral paulista (1955) denomina a presente etapa como "Associação de Iresine portulacoides". O Iresinetum, afirma êle, é

extremamente pobre em espécies onde sòmente Iresine portulacoides é constante e sendo tôdas as outras espécies componentes esporádicas.

Iresine portulacoides encontra aí seu ótimo desenvolvimento e não é encontrada em mais nenhuma outra etapa sendo, pois, a única espécie característica. É ela uma espécie anual de raízes pivotantes da grossura de um dedo que desce até 30 ou 50 cm de profundidade e que a uma altura duns 10 ou mais cm se ramifica em diversas raízes de até 1 m de comprimento. As ramificações são abundantes e podem alcançar até 6 m de comprim. e elas, por sua vez, se subdividem em brotos que no conjunto, às vêzes, podem cobrir uma área de 15 m de ponta a ponta. As fôlhas aparecem aos pares nos ramos horizontais em intervalos de 10 a 12 cm. São lineares até lanceoladas, de 4 - 9 cm. Flores podem ser encontradas durante todo o ano. Mas o sistema de reprodução vegetativo é muito mais importante já que a natureza suculenta da planta favorece a vitalidade dos fragmentos arrancados da planta mãe e transportados pelas ondas do mar.

Primeiros habitantes do istmo arenoso emergido do mar na Ilha do Papagaio Grande (Palhoça): **Iresine portulacoides** (St. Hil.) Moq., **Hydrocotyle bonariensis** Lam., **Paspalum vaginatum** Swartz.
Foto: P. R. Reitz.

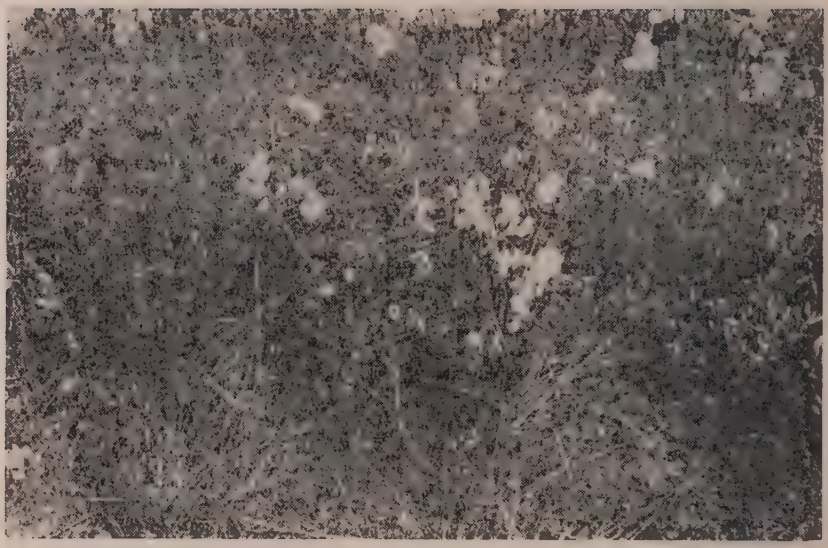
Na estreita faixa arenosa que recentemente se formou entre a Ilha do Papagaio Grande e o campo de Massiambu encontrei 4 espécies que aí medram nas mais primitivas condições de vida, pois, em época de fortes ventos e ressaca tôda a lingua de terra arenosa ainda é varrida pelas águas do mar. São

Iresine portulacoides	Paspalum vaginatum
Hydrocotyle bonariensis	Heleocharis geniculata

A segunda planta mais importante, que, em geral, acompanha Iresine portulacoides é **Hydrocotiyle boanariensis** (sin.: H. umbellata var. bonariensis) que ao contrário de sua colega também se desenvolve òtimamente nas dunas sècas. Emite rizomas ramificados entre 4—8 mm de diâmetro e até 4 m de comprimento que nos nós distanciados de 12 a 15 cm emitem um forte feixe de raízes onde também possuem um fôlha caduca. Essa possui limbo peltado, circular, chamfrado, glabro e, em geral, excêntrico. A inflorescência pode ser uma umbela simples ou composta e produz frutos com sementes leves que podem flutuar pelo que são levadas e disseminadas pelas águas. H. bonariensis pelo seu rizoma e pelas suas fôlhas eretas que produzem uma zona de calmaria aprisiona e fixa a areia sendo por isto uma fixadora de dunas de real importância.

Pelas suas vistosas flores e associações compactas a **Ipomoea pescaprae** ssp. **brasiliensis** (Salsa da praia) é a planta que mais atrai a atenção na etapa da ante-duna. Espécie cosmopolita achada em quase todo o litoral tropical provem do norte do Brasil e desaparece nas alturas da Ilha de S. Catarina. Não a encontrei mais para o sul. Emite uma raiz vertical da grossura de um dedo e de uns 30 a 40 cm de compr., cujas ramificações alcançam até 10 m de comprimento. As ramificações de nossa Ipomoea são rasteiras e atingem o compr. de 10 m e são cobertas espiraladamente de fôlhas caducas. Estas possuem limbo inteiro, rijo, quase carnoso, circular, de quase 10 cm de diâm., com base cordiforme e ponta chamfrada ou bilobada. As belas flores têm corola violeta, de base branca e afunilada, com 5 dentes. As sementes são pequenas, mas produzidas em grande quantidade o que garante a reprodução já que a reprodução vegetativa é pouco comum. Ipomoea pescaprae ssp. brasiliensis cresce tanto na região da ante-duna como nas dunas mesmas, mas por ser halófila prefere aquela. E por êste motivo que é aproveitada no serviço de assentamento de dunas e como tal muito indicada especialmente na zona da ante-duna.

Remirea maritima é outra espécie tropical dos dois hemisférios que provindo do norte aparece só até a Ilha de S. Catarina. Seu rizoma típico numa grossura média de um lapis alcança seus 10 m de compr., e munido de ponta, perfura as camadas arenosas. As fôlhas são rijas, aciculares, de 4 cm de compr. e 0,5 cm de largura.



Associação de **Androtrichum trigynum** (Spreng.) Pfeiffer nas dunas do Campo do Maciambu (Palhoça). Foto: P. R. Reitz.

Em duna fixada uma associação de arbustos baixos onde dominam **Rapanea parvifolia** (A. DC.) Mez e **Schinus terebenthifolius** Raddi. No campo do Maciambu (Palhoça). Foto: P. R. Reitz.

As flores terminais, em forma de capítulos são pouco vistosas. Trata-se duma planta perene que comummente se reproduz por sementes. O seu habitat ótimo não é a zona da ante-duna onde a observei, mas a das dunas.

Numa lista darei as outras plantas que observei num ou noutro ponto do litoral como fazendo parte da etapa da ante-duna mas que também podem aparecer nas dunas pròpriamente ditas. São

Androtrichum trigynum	Heleocharis caribaea
Andropogon arenarius	Heleocharis montevidensis
Cyperus obtusatus	Ipomoea stolonifera
Fimbristylis spathacea	Philoxerus vermicularis
	Sesuvium portulacastrum

2. **Etapa das dunas móveis e semi-fixas** — Logo atrás da zona da ante-duna iniciam-se os cômoros de areia que para o norte da Ilha de S. Catarina são imediatamente fixados pela vegetação, mas para o sul penetram, às vêzes, mais de 2 km completamente despidos de vegetação. É neste cinturão de dunas que oferecem condições especiais que K. Hueck (1955) localiza a associação Spartina ciliata (Spartinetum) sujeita aos seguintes factores: a) Grande aquecimento das camadas superficiais de areia, não mais borrifada pelas ondas, chegando a medir até 60° C. b) A luta constante entre as plantas e a areia trazida pelo vento que ameaça derrubá-las contìnuamente. c) Total possibilidade de aproveitamento, sem qualquer impedimento da vegetação maior. d) A sêca temporária a que sòmente resistem as plantas de rizoma de raízes profundas que alcançam o profundo lençol de água. Esta etapa é paupérrima em substâncias orgânicas que sòmente aparece onde a vegetação das dunas já é mais densa, etapa que descreverei mais adiante. Passarei a descrever as plantas mais características desta etapa.

Spartina ciliata, substituída algumas vêzes por suas vicariantes, é a gramínea que em grande área domina nas dunas parcialmente móveis. Descrita pela primeira vez da Ilha de S. Catarina foi encontrada tanto no norte como no sul do Estado (Sombrio). Forma densos tufos donde partem os brotos que vão ocupando o solo. Curto estôlho liga um tufo ao outro. As fôlhas apresentam-se enroladas e alcançam cêrca de 1 m. A lígula ocupa o lugar entre a bainha e o limbo folhear. Os frutos produzem muitas sementes que germinam com facilidade dando em poucas semanas plantinhas de até 1 m de altura. Mas como nesta espécie o cômo se deita e funciona como estôlho e pode atingir até 6 m de compr. crescendo para todos os lados uma única planta pode durante um ano cobrir até 100 m² de solo. Por isto Spartina ciliata é uma das mais importantes fixadoras de areias das dunas.

De Remirea maritima, Iresine portulacoides, Ipomoea pes-caprae ssp. brasiliensis, Ipomoea stolonifera, Hydrocotyle bonariensis bem representadas também nesta etapa não trato agora por já serem conhecidas da etapa precedente.

Polygala cyparissias é muitíssimo comum nesta etapa, mas exerce um papel secundário apenas na fixação das dunas por possuir um sistema radicular pequeno (10 a 12 cm de compr.). Seu caule primário morre cêdo dando lugar a inúmeras ramificações chegando a uma altura em geral de 30 a 40 cm cobertos de fôlhas aciculadas de 4 a 7 m de compr. e no ápice de muitas flores rosadas que existem quase todo o ano, mas especialmente de outubro a maio. É interessante notar que parece que as formigas auxiliam a disseminação de suas sementes.

Não raro se encontra alastrando sôbre as areias o **Oxypetalum tomentosum,** rico em latex, com numerosas raízes filiformes e muito ramificadas e com caule aéreo rente ao chão em geral com poucas raízes. As fôlhas são opostas, pecioladas, de limbo elíptico, cordiforme na base e com pequena ponta no ápice. Dos nós donde saem as fôlhas também provem as flôres em forma de umbela com 7 a 8 flores de corola bem esverdeada. O fruto é uma cápsula de deiscência ventral com 8 cm de compr. com sementes de 5 mm de compr. em um tufo de belos pêlos prateados. A reprodução vegetativa é sem importância mas é compensada pelas sementes peludas que em número de cêrca de 100 em cada fruto se espalham com facilidade diversas dezenas de metros de distância.

Plantago catharinea (Tanchagem) é uma planta com fôlhas dispostas em roseta com raízes permanentes e munida de uma zona de brotação. Seu caule de 1 a 2 cm apenas acima do chão apresenta 10—15 fôlhas no período principal de crescimento (julho até novembro) saindo a inflorescência alta e compacta das axilas folheares.

Acicarpha spathulata (Roseta) é planta incômoda por concrescerem os ovários das flôres férteis e formarem um fruto comum munido de espinhos que se prendem fàcilmente à roupa ou ao pêlo dos animais facilitando a disseminação. É uma planta herbácea de raízes finas que penetram até 30 cm de profundidade que, muitas vêzes, trazem na ponta engrossamentos em forma de clave. As fôlhas são espatuliformes e de côr verde-clara. As flores são dispostas em inflorescências muito semelhantes às Compostas, sendo estéreis as centrais e férteis as externas. Já um mês depois de abrirem produzem frutos maduros o que ajuda a sua propagação. É planta exigente de muita luz formando um aglomerado de diâmetro de metros de areia das dunas semi-móveis desaparecendo nas dunas já cobertas de vegetação arbustiva.

Gnaphalium purpureum distingue-se pelos densos pêlos cinzentos que cobrem suas hastes e fôlhas. Suas raízes finas penetram 10 a 30 cm no chão e de seu caule primário saem para tôdas as direções 6 a 10 hastes recurvadas que se estendem quase ao rés do chão. Os capítulos reunidos em 6 a 8 estão dispostos numa haste comum que sai das axilas das fôlhas; formam-se em setembro e outubro.

Canavalia obtusifolia lembra o habitat de Ipomoea pes-caprae ssp. brasiliensis. Prefere as dunas móveis mas não raras vêzes se introduz na etapa das ante-dunas com suas hastes longas de até 8 m de compr. ligeiramente encantilhadas. As fôlhas rijas são trilobadas partindo-se o pecíolo de 3 a 8 cm de compr. Os folíolos são de bordos lisos, os laterais são elípticos e o terminal é circular e de extremidade bipartida. Produz flores de cálice em forma de sino, pétalos rosados e frutos em vagem de 10—14 cm de compr., 2 cm de larg. e casca grossa, que, quando as suas metades se separam, soltam 5—7 sementes relativamente volumosas.

Vigna luteola (Feijão da praia) é outra leguminosa rastejante com hastes de 10 a 12 m de compr. que forma verdadeiros tapetes verdes. Exige luz solar intensa. As fôlhas são fàcilmente reconhecíveis pelas estípulas do pecíolo e dos folíolos. Êstes são rômbicos ou elípticos de bordos lisos sendo os laterais sésseis e o médio peciolado. Suas flores amarelas de labelo externamente verde apresentando um cacho quase em forma de capítulo. A vagem mede 5 a 8 cm de compr. e traz 9 a 10 pequenas sementes marron-acinzentadas, elípticas, de 3 mm de comprimento.

Epidendrum mosenii é uma Orquidácea muito freqüente neste meio. Observa-se-a em associações muito densas desde o norte até o sul do Estado. Seu rizoma horizontal apresenta 2 a 12 hastes que em geral tem relativamente poucas fôlhas caducas de 3 cm de larg. e 6 a 7 cm de compr. A inflorescência é um cacho terminal com 15 a 30 flores de 2,5 cm de compr. e de côr inicialmente de gema de ovo, depois alaranjadas, por fim côr de telha. Além de se propagar pelas sementes abundantíssimas (10.000 em cada fruto) é notável a sua reprodução vegetativa. Formam-se normalmente plantinhas adventícias nas hastes que já munidas de raízes na planta mãe fàcilmente continuam a vegetar quando tocam o chão.

Diodia radula é uma das plantas mais comuns por tôda a zona litorânea. Exige também muito sol vegetando nas dunas ainda desprovidas de vegetação arbustiva. Seu caule ora rastejante, ora escandante de 0,4 a 1 m de compr. é quadrangular e mais ou menos peludo. Dos nós saem cada vez um par de fôlhas elípticas opostas, sésseis, pregueadas, ásperas na parte superior e peludas na parte inferior. As flores brancas saem em número de 6 a 10 das axilas das fôlhas. É companheira de Diodia radula e D. setigera também

distribuídas em tôda esta vegetação. Distingue-se especialmente da primeira por suas fôlhas ovadas, terminadas por uma ponta em flecha e suas flores, em geral; solitárias nas axilas.

Centella asiatica, como o nome sugere, é uma espécie cosmopolita dos trópicos, muito semelhante à Hydrocotyle bonariensis. Seus caules de 1 a 2 cm de compr. muitas vêzes estão sôbre a areia e emitem raízes nos entre-nós. As fôlhas caducas dispostas em rosetas apresentam pecíolos peludos e limbos elípticos ou ovais, de base cordiforme e bordos serrilhados ou chamfrados. As flores e os frutos além de serem pouco vistosos muitas vêzes estão soterrados pela areia.

Cenchrus paucifiorus é uma Gramínea que não raramente se encontra em plenas dunas onde exerce um papel de fixadora de solo por seu forte feixe radicular e pelas hastes que numa distância de 60 a 80 cm se deitam no chão criando raízes nos entre-nós. Um pé é assim capaz de cobrir 1 m² de solo. Incômodos são os frutos munidos de espinhos que se prendem nas roupas do homem, na pele e patas dos animais sendo fàcilmente também transportadas pela água que assim lhe garantem uma ampla disseminação.

Vriesia friburgensis var. **paludosa** que comummente é epífito cresce em grandes conjuntos neste habitat já que suas raízes, que pràticamente são só fixadoras de planta quase, não absorvem sais do chão. A alimentação é feita através de pêlos em forma de escamas situadas especialmente na parte ventral das bainhas folheares que reservam água. As fôlhas cartáceas estreitam-se ovaladamente para o ápice munido de ponta não pungente são de côr verde-escura com manchas vinosas que muitas vêzes confluem e chegam até a dar à tôda a fôlha uma côr completamente vermelha. A inflorescência é uma panícula que alcança às vêzes até 1,5 m de alt. que, coberta de brácteas primárias vermelho-amareladas e secundárias amarelas e flores citrinas, dá uma bela vista às grandes zonas cobertas por esta Bromeliácea.

Neoregelia laevis vive nas mesmas condições de Vriesia friburgensis var. paludosa. Suas 20 fôlhas dispostas em densa roseta formam uma cisterna largamente cônica e são verdes com, às vêzes, manchas roxas que, em pleno sol, confluem tornando a fôlha completamente vermelho-roxeada. A inflorescência com suas belas flores brancas é profundamente imersa na roseta. Muito exigente de sol tem o seu melhor habitat nas dunas, aparecendo também como epífito e especialmente como rupestre do litoral.

Finalizando queria ainda citar a **Aristolochia macroura** (Milhomem de fôlha partida, Jarrinha rabuda) que até hoje sòmente encontrei nas dunas semi-fixas de Barra do Sul (Araquari) e se adata

extraordinàriamente a êste habitat. O caule é munido de pseudo-estípulas oval-cordadas ou redondas; o limbo folhear é profundamente trilobado; a inflorescência racemosa, axilar ou também monanta; flores com pedicelo do ovário de 4—12 cm de compr.; perianto unilobado, com ponta linear torcida muito comprida (por isso o nome Jarrinha rabuda) de até 45 cm de compr. e 2,5 cm de diâmetro transversas, deiscente quando madura, abrindo-se da base para o ápice, distendendo as valvas em forma de cesta suspensa; as sementes são papiráceas, planas, triangular-cordadas.

3. **Etapa das dunas fixas: plantas xermorfas e mesófitas**
Logo atrás das dunas móveis ou semi-fixas aparecem as séries de dunas já perfeitamente cobertas de vegetais e que, especialmente para o sul do Estado, ainda são seguidas de vastas planícies arenosas que terminam no colar de lagoas internas, como a do Sombrio, Caverá, Mãe Luzia etc., ponto final da restinga. Esta faixa de terra chega nalguns pontos a atingir 7 km de largura ambiente vasto onde se desenvolve a vegetação relativamente rica por causa dos diferentes factores ecológicos. Por serem vastas extensões ocupadas por extensos gramados entremeados de capões, butiazais, lagoas e perisais os habitantes locais denominam-nas de **campos litorâneos.**

As condições ecológicas já diferem muito das dunas móveis ou semi-fixas porque o solo já apresenta um certo conteúdo de humo, a areia tornou-se mais compacta por ser de granulação mais fina e ter maior teor de argila apesar de conservar uma drenagem perfeita, o ar é mais úmido por não haver superfícies diretamente expostas ao sol e devido a evaporação das plantas já existentes.

Mas mesmo assim o calor e a conseqüente evaporação ainda é maior do que por exemplo, na mata pluvial, pois reduzido é o porte das plantas pelo que o sol incide muitas vêzes diretamente no chão coberto de relva. As plantas dêste ambiente por sua vez possuem uma economia tôda especial para controlar o excesso de transpiração e a insolação intensa. A pequeneza geral das fôlhas (Myrtaceae), o limitado número de estomas na parte inferior das fôlhas, a leve camada azul-cinzenta de cera (Gramineae), a abundância de pêlos protetores a superfície brilhante das fôlhas coriáceas (Myrtaceae, Pisonia, etc.) são características da vegetação da restinga.

Nos pontos onde o solo já é mais rico em humus os arbustos se transformam em pequenas árvores que agrupadas já apresentam um aspeto de vegetação mesófila até higrófila onde Bromeliáceas, Aráceas, diversos cipós encontram um ótimo habitat. Em levantamentos feitos em diversos pontos do litoral catarinense pela equipe de ecologia do Instituto de Malariologia, chegou-se a observar a elevada média de 13,5 plantas de Bromeliáceas por m^2.

Nos levantamentos feitos cheguei a conhecer mais de 600 espécies de vegetais que habitam os terrenos arenosos enchutos das dunas assentadas, número êste que poderá fàcilmente ser elevado a 700 após meticulosas coleções, o que nos dá uma idéia da relativa riquesa em espécies neste tipo de vegetação.

Antes de ser feito um completo levantamento fitossociológico da restinga seria temerário falar em associações mesmo sendo algumas evidentes à primeira vista. Por isto trago as espécies em grupos quase artificiais contentando-me em apresentar em geral apenas os indivíduos que povoam esta parte da restinga que, sem dúvida, é um interessante campo para estudos ecológicos.

No estágio arbustivo é notória a presença da Ericácea Gaylussacia brasiliensis var. ovalifolia e var. pubescens (Camarinha) proveniente do planalto onde é comuníssima, mas òtimamente adatada a êste ambiente. Distingue-se fàcilmente pelas flores encarnadas e frutos pretos comestíveis. Lithraea brasiliensis e Schinus terebinthifolius, ambos conhecidos por Aroeira juntamente com Cordia verbenacea (Balieira) e Rapanea parvifolia, formam conjuntos cerradíssimos.

Arbustos há-os em grande quantidade dentre os quais se distinguem: Tabebuia pulcherrima (Ipé da praia), Calliandra tweediei (Rabo de anjo, Quebra foice) que ostenta belíssimas flores com aspeto de pinceis vermelhos, Heteropteris aenea com suas fôlhas metálicas, Alchornea triplinervia (Tanheiro, Tapiá-guaçu), Andira fraxinifolia (Angelim), Enterolobium contortisiliquum (Timbaúva, Orelha de negro), Pithecelobium langsdorfii (Pau gambá), Miconia candolleana (Jacatirão-guaçu), Rapanea umbellata (Capororocão), Vitex megapotamica (Tarumã prêta), Cybistax antisyphilitica (Ipé de flor verde), Bauhinia forficata (Pata de vaca), Machaerium aculeatum, Torrubia olfersiana (Maria mole), Colubrina rufa (Sobragi, Socrujuva), Psischotria alba, Fagara hyemalis (Coentrilho), Allophyllus edulis (Vacúm), Matayba guianensis, Chrysophyllum marginatum, Tapirira guianensis (Copiúva) Byrsonima ligustrifolia (Baga de pomba), Pera glabrata, Pachystroma longifolium, Sebastiana klotzschiana (Branquilho), Casearia silvestris (Cafezeiro do mato, Guassatunga), Rheedia gardneriana (Bacopari), Calophyllum brasiliense (Olandi), Hippocratea volubilis, Citronella Gongonha, Ocotea pulchella (Canela), Acacia riparia (Nhanduva), Cassia apaënsis, C. bicapsularis, C. occidentalis (Fedegoso), C. patellaria, C. persoonii, C. pubescens, Mimosa bimucronata (Silva), Dahlstedtia pinnata (Timbó), Inga uruguensis (Inga de quatro quinas), Lonchocarpus denudatus, Sesbania punicea, Tetrapteris xylosteifolia, Heteropteris aenea, Peixotoa jussieuana, P. parfiflora, Abutilon mülleri-frederici, Miconia latecrenata, M. ligustrifolia, Rhynchanthera cordata, Tibouchina gracilis,

T. holosericea, T. multiceps, T. sellowiana, T. urvilleana, T. versicolor, Cecropia catharinensis (Embaúva), Coussapoa schottii (Figueira mata pau), Scutia arenicola, Prunus subcoriacea (Pessegueiro do mato), P. ulei, Alibertia concolor, Anisomeris obtusa, Faramea marginata, Psychotria barbiflora, P. tenior, Celtis sellowiana, Bumelia obtusifolia, Ternstroemia brasiliensis (Manjuruvoca, Pinta moça: por que o tênue pó carmesim das sementes é usado como "rouge") com ramos verticilados e fôlhas duras de bordos revirados, Maba inconstans, Ilex dumosa (Cauninha), Ilex pseudobuxus (Caúna), Ilex theezans, Weinmannia pauliniifolia (Gramimunha), Guarea lessoniana (Pau de arco), Randia armata (Limoeiro), Rudgea littoralis, R. villiflora com suas belas inflorescências branco-aveludadas, Esenbeckia grandiflora (Cutia), Allophyllus guaraniticus, Dodonaea viscosa (Vassoura vermelha), Solanum inaequale (Canema), Picramnia parvifolia, e Trema micrantha (Grandiúva).

Interessante é a associação dos butiazais, em Sombrio também denominados Butiàtubas, existentes no norte perto de Barra Velha, e de Campo do Massiambu para o sul, mas especialmente perto de Jaguaruna e Sombrio. **Butia capitata** var. **odorata** (Butiá) ocupa, às vêzes, grandes áreas de terreno e tão cerradamente que suas fôlhas são largamente usadas no fabrico de crina vegetal e de chapeus de palha. Seus frutos são comestíveis e muito usados na fabricação de licores

As Mirtáceas encontram um ambiente muito propício na formação da restinga e em grande percentagem formam sua composição. Nos levantamentos encontrei entre outras espécies as seguintes:

Blepharocalyx mugiensis
Calycorrectes australis
Calyptranthes variabilis
„ eugeniopsoides
Campomanesia reitziana
„ littoralis
Eugenia catharinae
„ catharinensis
„ umbelliflora
„ uniflora
Gomidesia fenzliana
„ garopabensis
Gomedesia schaueriana
„ sellowiana
Myrceugenia campestris
Myrcia citrifolia
„ dichrophylla
„ glaucescens
„ multiflora
„ ovalifolia
„ racemosa
„ rostrata
„ ramulosa
Psidium littorale

Muitas **lianas** se desenvolvem entre os arbustos que, mesmo quando não encontram onde trepar, espalham-se pelo solo rico em luz. Notória é a presença das seguintes: Bomarea edulis, Temnadenia stellaris, Mandevilla coccinea, M. funiformis, M. pendula, Fosteronia leptocarpa, Adenocalymna marginatum, Arrabidea selloi, Paragonia pyramidata, Pyrostegia venusta (Cipó S. João), Urbanolophium

dusenianum, Merremia dissecta, Melothria fluminensis, M. guadalupensis, Momordica charantia (Melão de S. Caetano), Davilla rugosa (Cipó caboclo), Dioscorea adenocarpa, D. catharinensis, D. gibertii, Dalechampia sellowianus (Urtiga), Canavalia obtusa, S. rosea, Phaseolus schottii, Vigna luteola (Feijão da praia), Norantea brasiliensis, Marcgravia polyantha, Fuchsia regia var.. affinis, Vanilla chamissonis, Passiflora capsularis, P. edulis (Maracujá de comer), P. foetida, P. suberosa, P. violacea, Chiococca alba, Paullinia trigonia, Urvillea uniloba, Anchietea parvifolia, Cissus sicyoides, Smilax spinosa, Oxypetalum tomentosum, Pereskia aculeata (Ora pro nobis), Mutisia speciosa, Sebastiania corniculata var. glabrata, Herreria salsaparrilha.

Nas clareiras e mesmo debaixo da matinha aparecem muitas ervas ou subarbustos como Althernanthera brasiliana, A. maritima, Gomphrena holosericea, G. perennis, Alstroemeria isabelleana, Hypoxis decumbens, Mollugo verticillata, Sesuvium portulacastrum, Acicarpha spathulata, A. tribuloides, Wahlenbergia linarioides, Canna paniculata, Capparis flexuosa, Cardionema ramosissimum, Cerastium glomeratum, C. semidecandrum, Drymaria cordata, Paronychia chilensis, Chenopodium ambrosioides, C. retusum, Helianthemum brasiliense, Commelina diffusa (Trapoeraba), C. elegans, C. robusta, C. sellowiana, Tradescantia geniculata, T. crassula, Achyrocline satureioides, Ageratum conyzoides (Mentrasto), Dyckia leptoschya, Bromelia antiacantha (Banana do mato), Dyckia encholirioides var. encholirioides e var. rubra, Cyrtopodium paranaënse, Epidendrum mosenii, Paradisianthus micranthus, Polystachya estrellensis, Prescottia densiflora, Psilochilus modestus, Baccharis arctostaphyloides, B. dracunculifolia, B. gaudichaudiana, B. gnaphalioides, B. mesoneura, B. minutiflora, B. salzmannii, Eupatorium calyculatum, E. hirsutum (Charrua), Facelis retusa, Hypochaeris gardneri, Pterocaulon lorentzii, Solidago chilensis, Sommerfeltia spinulosa, Vernonia chamissonis, V. cognata, Viguiera anchusifolia, Cuscuta platyloba (Cipó chumbo), Evolvulus pusillus, Bulbostylis capillaris, B. hirtella, B. juncoides, Calyptrocarya longifolia, Carex pseudo-cyperus var. polysticha, Cyperus brevifolius, C. cayennensis, C. hermaphroditus, Fimbristylis capillaris, Paepalanthus polyanthus, Euphorbia stenophylla, Phyllanthus montevidensis, Corytholoma alagophyllum, C. strictum, Sisyrinchium foliosum, Calydorea campestris, Juncus austerus, Marsypianthes hassleri, Aeschynomene falcata, Centrosema virginianum, Clitoria cearensis, C. nana, Crotalaria laeta, C. stipularia, C. vitellina, Eriosema strictum, Galactia stenophylla, Lupinus linearis, Mimosa desmanthoides, M. meticulosa, M. pseudoovata, Phaseolus candidus, P. clitorioides, Poiretia tetraphylla, Sophora tomentosa, Stylosanthes juncea, S. leiocarpa, S. montevidensis, S. viscosa, Ulex europaeus, Zornia diphylla, Z. gracilis, Z. latifolia, Linum litorale, Phoradendron piperoides, P. productipes, Struthanthus staphylinus, Cuphea aperta, C. cartaginensis, C. gluti-

nosa, Heimia myrtifolia, Proboscidea lutea, Acisanthera alsinaefolia, Huberia semiserrata, Hyperbaena domingensis, Odontocarya tamoides, Dorstenia brasiliensis, Sauvagesia erecta, Jussiaea suffruticosa var. sessiliflora, Oxalis commersonii, O. liniflora, O. rhombeo-ovata, Phytolacca decandra, Plantago catharinea, Monnina cardiocarpa, Polygala cyparissias, P. timoutoides, Polygonum meisnerianum, P. punctatum, Samolus valerandi, Margyricarpus pinnatus, Borreria centhranthoides, B. suaveolens var. linarioides, Coccocypselum guyanense, Hedyotis thesiifolia, Lipostoma capitatum, Relbunium humile, Richardia brasiliensis, R. humistrata, Diodia alata, D. setigera, Capsicum microcarpum, Cestrum calycinum, Dunalia breviflora, Petunia violacea, Schwenckia curviflora, Solanum aculeatissimum, S. flagellare, S. nigrum, S. pseudocapsicum, S. verbascifolium, Esterhazya splendida, Lindernia microphylla, Scoparia dulcis (Tupiçaba, Vassourinha), Byettneria australis, Waltheria americana, Triumfetta abutiloides, T. semitriloba, Apium ammi Centella asiatica, Eryngium chamissonis, E. elegans, E. eburneum (Caraguatá), E. marginatum, E. sanguisorba, E. serra, Lantana camara, L. fucata, L. glutinosa, L. radula, Verbena undulata, V. peruviana form. rosea, V. alata, V. balansae, V. brasiliensis, V. dissecta, V. littoralis, V. lobata, V. marrubioides, V. tenuisecta var. glabrata, V. thymoides, Hybanthus parviflorus, Boehmeria caudata, B. cylindrata.

Nos extensos gramados abertos denominados campos encontra-se uma grande quantidade de Gramíneas como Andropogon leucostachyus, Aristida laevis, Axonopus affinis, A. brasiliensis, A. siccus, Cenchrus pauciflorus, C. tribuloides, Chloris argentina, C. distichophylla, Cortaderia selloana, Cynodon dactylon, Digitaria sanguinalis, Eleusine indica, Eragrostis bahiensis, E. polytricha, E. trichocolea, Andropogon virgatus (Macega do campo), Imperata brasiliensis (Sapé), Ischaemum urvilleanum, Melinis minutiflora (Capim graxa, Capim gordura, C. melado), Oplismenus setarius, Panicum boliviense, P. parvifolium, P. polygonatum, P. repens, P. sciurotis, P. abstrusum, P. arenarium, P. conjugatum, P. corcovadense, P. hyalinum, P. mandioccanum, P. nicorae, P. notatum, P. pumilum, P. virgatum, P. yaguaronense, Poa annua, Setaria geniculata, Sporobolus poiretii, S. virginicus, Stenotaphrum secundatum. As Cyperáceas mais comuns nestes gramados são Bulbostylis capillaris, B. hirtella, B. juncoides, Calyptrocarya longifolia, Carex pesudo-cyperus var. polysticha, Cyperus brevifolius, C. cayennensis, C. hermaphroditus e Fimbristylis capillaris.

O **epifitismo** é muito expressivo, especialmente no tocante à família das Bromeliáceas, Cactáceas, Orquidáceas e Aráceas.

Entre as Aráceas encontrei Monstera pertusa, Philodendron ochrostemon var. uleanum, P. sonderianum, P. crassinervium, P. imbe, P. selloum.

As Bromeliáceas são representadas pelas espécies seguintes: Aechmea blumenavii, A. caudata, A. gamosepala, A. kertesziae, A. nudicaulis var. cuspidata, A. pectinata, A. pimenti-velosoi var. etomentosa, A. recurvata var. benrathii, Billbergia distachia var. straussiana, B. zebrina, Canistrum lindenii var. lindenii, Catopsis berteroniana, C. sessiliflora, Hohenbergia augusta, Neoregelia laevis, Nidularium procerum, N. innocentii var. paxianum, Tillandsia aëranthos, T. gardneri, T. geminiflora, T. pulchella var. pulchella e var. surinamensis, T. stricta, T. usneoides, Vriesia altodaserrae, V. flammea, V. friburgensis var. paludosa, V. gigantea, V. jonghii, V. philippocoburgii var. philipocoburgii e var. vagans, V. pinottii, V. platzmannii, V. procera e Wittrockia superba.

Das Cactáceas distingue-se mais o gênero Rhipsalis representado por diversas espécies sendo a mais comum Rhipsalis myosurus.

Entre as Orquidáceas epifíticas encontrei as seguintes: Aspasia lunata, Brassavola perrinii, B. tuberculata, Campylocentrum densiflorum, Cattleya guttata var. leopoldii, C. forbesii, C. intermedia, Cleistes vinosa, C. revoluta, Cyrtopodium andersonii, C. paranaënse, Epidendrum fragans, E. latilabre, E. mosenii, E. nocturuum, E. pseudodifforme, E. ramosum, E. rigidum, E. rodriguesii, E. variegatum, E. vespa, E. vesicatum, Isochilus brasiliensis, Jacquiniella globosa, Laelia purpurata, Lankesterella ceracifolia, Maxillaria crassifolia, M. leucaimata var. angustiloba, M. porphyrostele, Octomeria leptotes, O. crassifolia, O. gracilis, O. grandifolia, O. umbonulata, Oncidium barbatum, O. micropogon, O. pumilum, Ornithocephalus reitzii, Pleurothalis alligatorifera, P. biglandulosa, P. grobii, P. josephensis, P. limbata, P. macropoda, P. panduripetala, P. saundersiana, Pseudostelis spiralis, Rodriguezia decora, Stelis catharinensis, S. inaequalisepala, S. porschiana, S. reitzii e Stenorrhynchus arechavaletanii.

b) XEROSSERA ROCHOSA

1. **Etapa dos líquenes** — Nas rochas nuas, onde as águas do Oceano não costumam mais chegar, há colônias de líquenes (não estudados em S. Catarina) que são as únicas plantas que aí podem viver por causa da pouca umidade, escassez de substâncias nutritivas, exposição ao pleno sol e extrema variação de temperatura. Inicialmente formam-se apenas colônias de líquenes crustáceos. Logo que haja qualquer acúmulo de solo aparecem os líquenes foliosos já mais exigentes.

2. **Etapa dos musgos** — Nas rochas graníticas que predominam no litoral catarinense formam-se com facilidade pequenas fendas e rebaixos que se enchem com ditritos onde aparecem ricas colônias de musgos que muitas vêzes são contemporâneos com os líquenes

foliosos. Entre as espécies mais comuns de musgos rupícolas encontramos: Philonitis glaucescens, Bryum oediloma, Syrrhopodon prolifer, Campylopus arctocarpus, C. filifolius, Leucoloma biplicatum, Rhacopilum tomentosum, Sematophyllum caespitosum, S. loxense, Sphagnum palustre, S. recurvum. Êstes elementos preparam gradativamente a superfície da rocha para abrigar as plantas da etapa das ervas.

3. **Etapa das xerófitas rupícolas** — Ao lado de poucas espécies de árvores como Coussapoa schottii (Figueira mata pau), Spiroteca rivierii (Mata pau), Clusia criuva (Mangue), e poucos outros arbustos as rochas litorâneas estão densamente cobertas de plantas que, em geral, como epífitos, vivem na restinga ou mesmo na mata pluvial.

Fourcroya gigantea (Piteira) é uma Amarilidácea cujo rizoma grosso (mais de 20 cm) é coberto de uma roseta folhear de 2 m de altura com fôlhas lineares, ponteagudas, ligeiramente carnosas, com bordos lisos. Do centro da roseta emerge a inflorescência de 6 a 8 m de alt., com eixo da espiga com base de 20 cm de diâmetro. As

Ponta da Ilha do Papagaio Grande (Palhoça) com **Cereus peruvianus** (L.) Mill., Bromeliáceas e arbustos sôbre as rochas. No fundo o farol da Ponta Sul da Ilha de S. Catarina e em frente a barra do sul da Baía de S. Catarina. Também se vê no meio o antigo forte.
Foto: P. R. Reitz.

flores morrem formando-se ao lado botões adventícios, com que a planta se reproduz. Talvez não seja nativa, mas é encontrada abundantemente em estado selvagem fazendo parte da fisionomia de nosso litoral como se observa na Ilha de S. Catarina. As fôlhas tratadas são usadas no fabrico de cordame e o eixo da espiga, quando sêco, como afiador de navalha.

A presença de **Orquidáceas,** especialmente da **Laelia purpurata** era lendária pela sua abundância e variedades belas e raras. Hoje esta preciosa planta ornamental se tornou rara pela caça sistemática que lhe deram os orquidófilos. Muito comuns, ainda, são a Cattleya intermedia, C. guttata, C. forbesii, Brassavola perrinii, B. tuberculata, Rodriguesia decora para não citar as inúmeras espécies de Epidendrum, Maxilaria, Octomeria, Oncidium, Pleurothallis e Stelis já citados em outra parte.

Muitas rochas tornam-se indevassáveis pelas densas colônias de Opuntia vulgaris (Arumbeva), Peireskia aculeata (Ora pro nobis). O soberbo **Cereus peruvianus** (Mandacuru) é representante altivo das rochas litorâneas exercendo muitas vêzes o papel de sentinela mais avançado nos rochedos debruçados sôbre o mar.

Belas **Aráceas,** como o ornamental **Philodendron selloum** (Imbé), com suas grandes fôlhas pinatissectas e caule arborecente, P. crassinervium, P. imbe (Tripa de galinha), Monstera pertusa e diversas espécies de gênero Anthurium, como também Asterostigma lividum, enfeitam os acidentes rochosos.

Bromeliáceas sem conta com uma densidade de às vêzes 20 plantas por m² são aí vistas. Dyckia encholirioides var. encholirioides e var. rubra é muitas vêzes o único fanerôgamo que habita a face vertical de certos rochedos abruptos. Vriesia gigantea apresenta exemplares com inflorescência de mais de 3 m de altura e com depósito de 6 litros de água entre as fôlhas. Observam-se freqüentemente as fôlhas de ápice avermelhado de Wittrockia superba e Vriesia philippocoburgii var. philippocoburgii e as fôlhas escarlates de Aechmea pectinata, as fôlhas grisalhas de Tillandsia gardneri e as pintadas de côr de vinho de Vriesia friburgensis var. paludosa.

Ainda muitas outras plantas pertencentes às famílias das Amarilidáceas (Amaryllis), Apocináceas, Cucurbitáceas, Dioscoreáceas, Rubiáceas, Peperomias e muitas espécies de Pteridófitos formam dos rochedos beira mar verdadeiros jardins suspensos.

VIII. DIVISOR FITOGEOGRÁFICO

Na vegetação litorânea observa-se um fenômeno comum observável também na mata pluvial: o desaparecimento de espécies de plantas tropicais cujo centro de distribuição está mais ao norte e o aparecimento de outras, mas em menor número, que tem seu

centro de irradiação mais para o sul. Êste divisor fitogeográfico em S. Catarina é tanto mais evidente e marcante porque têm seu limite sul plantas clássicas do mangue e restinga tropicais, como Rhizophora mangle, Scaevola plumieri, Ipomoea pes-caprae ssp. brasiliensis que têm seu ponto extremo na Ilha de S. Catarina e Remirea maritima.

Famílias de plantas tropicais, como por exemplo, as Aráceas, Bromeliáceas e mesmo Orquidáceas ficam verdadeiramente desfalcadas no número de espécies presentes enquanto se vai avançando para

No Morro dos Conventos (Araranguá) as extensas dunas barram o Rio Araranguá (no centro da foto) obrigando a despejar suas águas quilômetros mais para o norte. É o único ponto onde a palmeira **Trithrinax brasiliensis** (Buriti) chega até o litoral.

Foto: P. R. Reitz.

o sul do Estado. Nos meus trabalhos sôbre Aráceas (Sellowia nr. 8), Bromeliáceas e Palmeiras (Anais Botânicos do HBR nr. 5: 1953) delineei em gráficos êste interessante fenômeno.

Das Bromeliáceas desaparecem, entre outras, Dyckia encholirioides var. encholirioides e var. rubra, Vriesia ensiformis, V. scalaris, V. procera, V. platzmannii, V. jonghii, V. altodaserrae, Catopsis berteroniana, Neoregelia laevis, Hohenbergia augusta, Aechmea ornata, A. comata, A. pectinata, A. kertesziae e Ananas fritz-müllieri.

Das Aráceas provenientes do norte já deixam de aparecer no centro do Estado Monstera pertusa, Philodendron sonderianum, P. crassinervium, P. cordatum, Anthurium gaudichaudianum e A. harrisii var. beyrichianum.

Um outro grupo de plantas com seu centro de dispersão mais para o sul penetra pelo sul do litoral catarinense e vai desaparecendo para o norte. Gunnera herteri cresce desde Rocha no Uruguai até o litoral de Sombrio, no sul. Androtrichum tryginum é conhecido desde Buenos Aires até a Ilha de S. Francisco do Sul, no norte do Estado. As Bromeliáceas Dyckia maritima e Tillandsia aëranthos também muito distribuídas no Rio Grande do Sul desaparecem na região de Sombrio.

O litoral catarinense é, pois, um interessante sector para estudos sôbre a distribuição e história das plantas.

IX. PRESENÇA DE PLANTAS DO PLANALTO

É curioso o fenômeno de plantas típicas do planalto, especialmente presentes na borda da Serra Geral também serem comuns na restinga litorânea. Tenho notado que isto acontece especialmente com as plantas ávidas de luz e de umidade, comuns nas turfeiras, como, por exemplo, Eriocaulon magnificum, E. deslandesii, E. modestum, Leiothrix flavescens, Paepalanthus catharinae, P. planifolius, P. polyanthus, Syngonanthus caulescens, S. chrysanthus, Xyris guaranitica, X. caroliniana, Sphagnum purpuratum, S. recurvum var. pulchricoma, S. subtursum, S. meridense, facto êste que torna as turfeiras litorâneas muito semelhantes às da borda da Serra Geral. Mas outras espécies como Alstroemeria isabelina, Rechsteineria spicata, Gomphrena schlechtendaliana, Tibouchina cisplatensis, T. clinipodifolia, T. herbacea, Miconia cinerascens e mesmo epífitos como Vriesia altodaserrae, V. erythrodactylon, V. friburgensis var. paludosa, Aechmea caudata são espécies que se dão perfeitamente no planalto e na restinga.

Entre as árvores e arbustos cito apenas Weinmannia paullinifolia (Gramimunha), Fagara hyemalis (Coentrilho), Gaylussacia brasiliensis, Leucothoë nummularia, Fuchsia regia (Brinco de princesa)

que são das plantas mais comuns tanto da borda do planalto como da restinga.

Poder-se-á aventurar uma hipótese histórica de bem primitivamente, quando o oceano ainda quebrava suas ondas perto da Serra Geral, tanto a serra como os espaços intermediários e a restinga estarem povoados pelas mesmas plantas? Neste caso então ainda não teria existido a vegetação da mata pluvial que hoje cobre a larga faixa de terra entre o litoral e a Serra Geral e coincidam a vegetação da borda da serra e a do litoral.

Uma das causas da existência destas mesmas plantas, sem dúvida, é a identidade entre a grande abundância de luz que existe em ambas as vegetações, do alto (1.200 m) e a da praia (1—10), pois se reduz em ambos os pontos a capões ou matinhas baixas de poucos metros de altura ou mesmo só de Gramíneas ou ervas baixas como é o caso dos campos e turfeiras. A mesma semelhança, porém, não existe no que concerne à pluviosidade e temperatura que diferem como pontos extremos.

A presença de plantas do planalto na costa litorânea com diferença de altitude de mais de 1.200 m e uma média de temperatura com diferença de 8 a 10° C (borda da Serra tem média anual de 10 a 12° C; o litoral entre 18 e 20° C) será um interessante capítulo para futuro estudo ecológico.

X. ESPÉCIES NOVAS ENCONTRADAS

Campomanesia littoralis Legr., Campo do Massiambu.
Ornithocephalus reitzii Pabst, Campo do Massiambu.
Rudgea littoralis Smith & Downs, Campo do Massiambu.
Stelis reitzii Garray, Campo do Massiambu.

Total — 4

XI. RELAÇÃO DAS ESPÉCIES COLECIONADAS

HEPATICAE

RICCIACEAE

Ricciocarpus natans (L.) Corda, Jaguaruna, flutuante nos banhados.

MUSGOS

BARTRAMIACEAE

Philonitis glaucescens (Hornsch.) Par., Ilha de S. Catarina, rupícola.

BRYACEAE

Bryum argentinum Hedw., S. José, rupícola.

CALYMPERACEAE

Syrrhopodon prolifer Schwaegr., Ilha de S. Catarina, rupícola.

DICRANEACEAE

Campylopus arctocarpus (Hornsch.) Mitt., Ilha de S. Catarina, rupícola.

— arenicola (C. M.) Mitt., Laguna, terrestre em chão arenoso.

— filifolius (Hornsch.) Mitt., S. Francisco do Sul, rupícola.

— lamellinervis (C. M.) Mitt., Campo do Massiambu, terrestre em chão arenoso.

Leucoloma biplicatum (Hpe.) Jaeg., Palhoça, rupícola.

— caldense (C. M.) Aongstr., Campo do Massiambu, epífito nos brejos.

FUNARIACEAE

Funaria hygrometrica Hedw., Sombrio, terrestre da margem úmida de lagoa.

HEDWIGIACEAE

Rhacocarpus cuspidatulus (C. M.) Par., Ilha de S. Catarina, rupícola.

HOOKERIACEAE

Hookeriopsis langsdorffii (Hook.) Jaeg., Ilha de S. Catarina, rupícola.

HYPNACEAE

Isopterygium brachyneuron (C. M.) Mitt., Palhoça, terrestre.

METEORIACEAE

Meteriopsis wildgreniana (Aongstr.) Broth., Palhoça, epifítica.

NECKERACEAE

Pinnatella subpiniformis Broth., S. Francisco do Sul, epifítica.

ORTHOTRICHACEAE

Macromitrium pycnangium C. M., Palhoça, epifítica.

— richardi Schwaegr., Palhoça, epifítica.

Spiridentopsis longissima (Raddi) Broth., Palhoça, epifitica.

PTYCHOMITRIACEAE

Ptychomitrium sellowianum (C. M.) Par., Ilha de S. Catarina, rupícola.

RHACOPILACEAE

Rhacopilum tomentosum (Sw.) Brid., Ilha de S. Catarina, rupícola.

SEMATOPHYLLACEAE

Sematophyllum caespitosum (Hedw.) Mitt., Ilha de S. Catarina, rupícola.

— loxense (Hook.) Mitt., Ilha de S. Catarina, rupícola.

SPHAGNACEAE

Sphagnum acyphyllum C. Müll., litoral catarinense, turfeiras.

— brachybolax C. Müll., litoral catarinense, turfeiras.
— medium Limp., litoral catarinense, turfeiras.
— meridense (Hpe.) C. M., Canasvieiras, Ilha de S. Catarina, no banhado.
— oxyphyllum Warnst. var. nanum C. Müll., litoral catarinense, turfeiras.
— palustre C. M., Ilha de S. Catarina, Ilha de S. Francisco do Sul, rupícola.
— subbrachycladum C. Müll., litoral catarinense, turfeiras.
— subtursum C. Müll., litoral catarinense, turfeiras.

PTERIDÓFITOS

FILICALES

OSMUNDACEAE

Osmunda cinnamomea L., Joinville, em chão úmido; Campo do Massiambu, Palhoça.
— regalis L., Campo do Massiambu, Palhoça.

MARSILIACEAE

Regnelidium diphyllum Lindm., Sombrio, beira de banhado.

POLYPODIACEAE

Acrostichum aureum L., Joinville, Ilha de S. Catarina, Laguna, banhado salgado.
Blechnum indicum Burm., Campo do Massiambu, Palhoça.
— occidentale L., S. José, nos banhados.
— occidentale var. rufula (Prsl.) Bak., Ilha de S. Francisco.
— raddianum Ros., Campo do Massiambu, Palhoça.
Dryopteris gongylodes (Schk.) O. Kze., Joinvile, Laguna, no banhado.
— salzmanni (Fée) M. & M., Campo do Massiambu, Palhoça.
Polypodium catharinae Langsd. & Fisch., Praia Braba, Itajaí, na matinha.
— crassifolium L., Campo do Massiambu, Palhoça, epífito.
— lanceolatum L., S. José.
— latipes Langsd. & Fisch., Campo do Massiambu, Palhoça.
— lepidopteris Kze., S. José e tôda a costa catarinense, terrestre.
— lycopodioides L., S. José.
— vaccinifolium Langsd. & Fisch., Praia do Itajaí, epifítico.
Polystichum adiantiforme (Forst.) J. Sm., tôda a costa catarinense, terrícola.
Polybotrya cylindrica Kaulf., Campo do Massiambu, Palhoça, trepadeira.

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, por tôda a costa catarinense, terrícola.

PSILOTACEAE

Psilotum complanatum Sw., Joinville.

SALVINIACEAE

Azolla filiculoides Lam., Jaguaruna, flutuante.
Salvinia auriculata Aubl., Jaguaruna, flutuante.

SCHIZAEACEAE

Schizaea pennula Sw., Campo do Massiambu, Palhoça, terrícola na matinha.

EQUISETALES

EQUISETACEAE

Equisetum giganteum L., Jaguaruna, nos banhados.

LYCOPODIALES

LYCOPODIACEAE

Lycopodium alopecuroides L., Sombrio, no campo úmido e arenoso.

FANERÓGAMAS

ACANTHACEAE

Hygrophila costata Nees, Rio Tavares, Ilha de S. Catarina e Campo do Massiambu, Palhoça, restinga.

AIZOACEAE

Mollugo verticillata L., Palhoça, na praia.
Sesuvium portulacastrum L., Palhoça, na praia.

ALISMATACEAE

Echinodorus grandiflorus (Cham. et Schl.) Mich., Sombrio, no banhado.
- tenellus (Mart.) Buch., Arroio do Gildo, Sombrio, no banhado.
Sagittaria montevidensis Cham. et Schl., Sombrio, na beira do rio.

AMARANTHACEAE

Althernanthera brasiliana (Moq.) O. Kze., Barra Velha, restinga; Barra do Sul, dunas; Campo do Massiambu, Palhoça, restinga; Praia Braba, Itajaí, erva rasteira.
— maritima (Mart.) St. Hil., Praia Braba, Itajaí, dunas e praia; Campeche, Ilha de S. Catarina, dunas; Barra do Sul, Araquari, dunas; Palhoça, praia.
— philoxeroides (Mart.) Griseb., Sombrio, na água do rio.
Amarantus gracilis Desf., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, erva de restinga.
Gomphrena perennis L., Laguna, na restinga.
— holosericea (Mart.) Moq., Sombrio.

Iresine portulacoides (St. Hil.) Moq., por tôda a costa litorânea, na praia.

— vermicularis R. Br., Praia Braba, Itajaí, pioneira da praia.

AMARYLLIDACEAE

Alstroemeria isabelleana Herb., Curralinhos, Sombrio, epífito nos butiazeiros e terrícola no banhado.

Amaryllis bifida (Herb.) Spreng., Palhoça.

Bomarea edulis Herb., Curralinhos, liana; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

Crinum kunthianum Roem., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, na margem do rio.

Hypoxis decumbens L., Sombrio, terra arenosa.

Fourcroya gigantea Vent., **Piteira,** Ilha de S. Catarina, entre as rochas.

ANACARDIACEAE

Lithraea brasiliensis March., Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto da matinha; Sombrio, capão do campo, arbusto de 4 m.

Schinus terebinthifolius Raddi, Campo do Massiambu, Palhoça, matinha, arbusto de 2 m; Praia Braba, Itajaí, arbusto de 1 m; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, arbusto de 4 m; Barra do Sul, Araquari, arbusto de 3 m.

ANONACEAE

Anona glabra L. **Corticeira,** Laguna; Canto Grande, Pôrto Belo, arbusto de 3—8 m; Campo do Massiambu, Palhoça, no banhado; Cabeçudas, Itajaí; Rio Vermelho, Ilha de S. Catarina, arbusto de 3 m.

Guatteria dusenii R. E. Fries, Barra do Sul, restinga, arbusto 3 m;

— salicifolia R. E. Fries, Barra Velha, Araquari, arbusto 3 m; Praia Braba, Itajaí, arbusto 5 m.

APOCYNACEAE

Dipladenia xanthostoma Mueller Arg., Sombrio, campo, subarbusto 0,3 m.

Forsteronia leptocarpa (Hook. & Arn.) A. DC, Campo do Massiambu, restinga.

Macrosiphonia petraea (St. Hil.) K. Schum., Laguna, restinga.

Mandevilla coccinea (H. et. A.) Woods., Campo do Massiambu, liana.

— funiformis (Vell.) K. Schum., Campo do Massiambu, liana.

— pendula (Ule) Wood., Laguna.

Rhabdadenia pohlii M. Arg., Campo do Massiambu, Palhoça; Praia Braba, Itajaí, liana, banhado.

Temnadenia stellaris (Lindl.) Miers, Palhoça; Praia Braba, Itajaí, liana.

AQUIFOLIACEAE

Ilex dumosa Reiss., Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto 3 m; Barra do Sul, Araquari, arbusto 2 m.
— pseudobuxus Reiss., Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto 3 m.
— theezans Mart., Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto 3 m; Praia Braba, Itajaí, arbusto 5 m; Barra do Sul, Araquari, árvore 6 m.

ARACEAE

Anthurium harrisii (Grah.) Endl. var. beyrichianum (Kunth) Engl., Praia do Itajaí, terrícola.
— gaudichaudianum Kunth, Ilha de S. Catarina, rupícola.
— scandens (Aubl.) Engl., Ilha de S. Catarina, epífito.
— undatum Schott, Ilha de S. Catarina, rupícola.

Monstera pertusa (L.) de Vriese, Campo do Massiambu, Palhoça, epífito.

Philodendron cordatum (Vel.) Kunth, Praia Braba, Itajaí, rupícola.
— crassinervium Lindl., Praia Braba, Itajaí, rupícola.
— imbe Schott, Campo do Massiambu, Palhoça, epífito.
— martianum Engl., Ilha de S. Catarina, rupícola.
— ochrostemon Schott var. uleanum Engl., Ilha de S. Catarina, epífito.
— selloum C. Koch, **Imbé,** todo o litoral, terrícola e epífito.
— sonderianum Schott, Ilha de S. Catarina, epífito.

Pistia stratiotes L., **Repolhinho da água,** Curralinhos, Sombrio, flutuante.

ARISTOLOCHIACEAE

Aristolochia macroura Gomes, **Cipó milhomens, Papo de peru rabudo,** Barra do Sul, Araquari, reptante nas dunas do litoral, liana.

ASCLEPIADACEAE

Ditassa anomala Mart., Praia Braba, Itajaí.

Jobinia connivens (Hook. & Arn.) Malme, Sombrio.

Oxypetalum tomentosum Hook. & Arn., por todo o litoral, liana.
—. erectum Mart. et Zucc., nos rochedos.

BASELLACEAE

Boussingaultia gracilis Miers, Sombrio, nos capões.

BEGONIACEAE

Begonia fischeri Otto & Dietr., Sombrio, nos pântanos.
— semperflorens L., Sombrio.

BIGNONIACEAE

Adenocalymna marginatum (Cham.) DC, Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, liana.

Anemopaegma chamberlaynii (Sims) Bur. et K. Schum., Barra do Sul, Araquari, liana.

Arrabidea chica (H. & B.) Verlot var. cuprea (Cham.) Bur. & Schum, Praia Braba, Itajaí, liana.

— selloi (Spreng.) Sandw., Sombrio, orla do capão do campo, liana.

Cybistax antisyphylitica Mart., Ipé branco, Sombrio, capão do campo, arbusto 3 m.

Paragonia pyramidata (Rich.) Bur., **Cipó de fôlha dura,** campo do Massiambu, Palhoça, liana.

Pyrostegia venusta (Ker-Gawl.) Miers. var. venusta, **Cipó S. João,** Campeche, Ilha de S. Catarina, dunas; Laguna, liana; Sombrio, na capoeira.

Tabebuia pulcherrima Sandw., **Ipé,** Sombrio, árvore.

Urbanolophium dusenianum (Kränzl.) Melchior, Sombrio, no capão, liana.

BORAGINACEAE

Cordia verbenacea DC, **Balieira,** Sombrio, na praia da lagoa, arbusto 1 m; Laguna, arbusto 1 m; Campo do Massiambu, Palhoça.

Tournefortia membranacea (Gardn.) DC, Barra Velha, Araquari.

BROMELIACEAE

Aechmea blumenavii Reitz, Canto Grande, Pôrto Belo, rupestre.

A. caudata Lindm., Campeche, Ilha de S. Catarina, nas dunas.

A. comata (Gaud.) Bak., Laguna, rupestre; Canto Grande, P. Belo, rupestre.

A. gamosepala Wittm., Itajuba, Araquari, rupestre; Barra do Sul, Araquari, terrícola, restinga.

A. kertesziae Reitz, Laguna, rupestre; Canto Grande, Pôrto Belo, rupestre; Cabeçudas, Itajaí, rupestre.

A. nudicaulis (L.) Griseb. var. cuspidata Bak., Sombrio, epifítica, capões; Laguna, epifítica, restinga; Praia Braba, Itajaí, epifítica, restinga.

A. ornata (Gaud.) Bak., Barra do Sul, Araquari, terrícola; Laguna, terrícola; Rio Vermelho, Ilha de S. Catarina, terrícola; Canto Grande, Pôrto Belo, terrícola.

A. pectinata Bak., Barra do Sul, Araquari, restinga.

A. pimenti-velosoi Reitz var. etomentosa Reitz, Praia Braba,terrícola da restinga; ibidem, epifítica, da restinga.

A. recurvata (Kl.) L. B. Smith var. benrathii (Mez) Reitz, Sombrio, epifítica, capões do campo; Praia Braba, Itajaí, rupestre e epifítica; Cabeçudas, Itajaí, rupestre e epifítica.

Ananas fritz-muelleri Camargo, **Gravatá de cêrca,** Sombrio, cultivado em cêrcas vivas; Praia Braba, Itajaí, nativa na matinha litorânea; Itajuba, Araquari, terrícola na matinha brejosa; Praia Grande, Ilha de S. Francisco, terrícola na matinha litorânea brejosa.

Billbergia distachia (Vell.) Mez var. straussiana (Wittm.) L. B. Smith, Canto Grande, terrícola; Barra do Sul, Araquari, restinga.

B. zebrina (Herb.) Lindl., Campo do Massiambu, Palhoça, epifítica.

Bromelia antiacantha Bertol., **Banana do mato,** Sombrio, nos capões do Campo; Canto Grande, Pôrto Belo, terrícola da restinga; Itajuba, Araquari, terrícola, da restinga.

Canistrum lindeni (Regel.) Mez var. lindeni, for. elatum Reitz, Praia Braba, terrícola, da restinga; S. Francisco do Sul, epifítico.

C. lindeni (Regel) Mez var. lindeni, for. exiguum Reitz, Canto Grande, rupícola, matinha litorânea.

Catopsis berteroniana (Schult. f.) Mez, S. Francisco do Sul, epifítica.

C. sessiliflora (R. & P.) Mez, Sombrio, epifítica dos capões do campo; S. Francisco do Sul, epifítica.

Dyckia encholirioides (Gaud.) Mez var. encholirioides, Canasvieiras, Ilha de S. Catarina, terrícola das dunas; Cabeçudas, Itajaí, rupícola; Itajuba, Araquari, terrícola; Praia Grande, Ilha de S. Francisco do Sul, terrícola.

D. encholirioides (Gaud.) Mez var. rubra (Wawra) Reitz, Laguna, terrícola; Mirim, Laguna, terrícola; Campo do Massiambu, Palhoça, rupícola.

D. leptostachya Bak., Curralinhos, Sombrio, terrícola no campo.

Hohenbergia augusta (Vell.) Mez, Canto Grande, Pôrto Belo, rupícola.

Neoregelia laevis (Mez) L. B. Smith, Praia Braba, Itajaí, epifítica e terrícola; Ilha de S. Catarina, terrícola e epifítica.

Nidularium innocentii Lem. var. paxianum (Mez) L. B. Smith, Itajuba, Araquari, terrícola.

Nidularium procerum Lindm. var. procerum, Praia Braba, Itajaí, terrícola na matinha litorânea.

Tillandsia aëranthos (Loisel.) L. B. Smith, **Cravo do mato,** Sombrio, epífito das árvores à beira da lagoa.

T. gardneri Lindl., **Cravo do mato,** Sombrio, epífito, nos capões do campo; Canto Grande, Pôrto Belo, rupícola e epifítica.

T. geminiflora Brongn., **Cravo do mato,** Sombrio, epífito nos capões; Campo do Massiambu, epífito da restinga.

T. pulchella Hook. var. pulchella, **Cravo do mato,** Sombrio, epífito nos capões.

T. pulchella Hook. var. surinamensis (Miq.) Mez, Campo do Massiambu, Palhoça, epífito.

T. stricta Soland., **Cravo do mato,** Laguna, epífito da restinga; Canto Grande, Pôrto Belo, epífito e rupícola da restinga.

T. usneoides L., **Barba de velho, B. de pau,** Laguna, epífito.

Vriesia altodaserrae L. B. Smith, S. Francisco do Sul, terrícola da restinga.

V. carinata Wawra, Barra do Sul, Araquari, epífito.

V. ensiformis (Vell.) Beer, Barra do Sul, Araquari, epífito.

V. erythrodactylon E. Morr., S. Francisco do Sul, epífito e terrícola.

V. flammea L. B. Smith, Sombrio, epífito dos capões do campo.

V. friburgensis Mez var. paludosa (L. B. Smith) L. B. Smith, Sombrio, terrícola nos banhados; Curralinhos, Sombrio, terrícola no campo; Laguna, epífito e terrícola; Campo do Massiambu, Palhoça, terrícola; Canasvieiras, Ilha de S. Catarina; Canto Grande, Pôrto Belo, terrícola; Praia Braba, Itajaí, terrícola e epífito.

V. gigantea Gaud., Sombrio, epífito; Laguna, epífito; Campo do Massiambu, Palhoça; Itajuba, Araquari, epífito.

V. incurvata Gaud., Sombrio, epífito nos brejos.

V. jonghii (Libon ex C. Koch) E. Morr., S. Francisco do Sul, terrícola e epífito.

V. philippocoburgii Wawra var. philippocoburgii, Sombrio, epífito nos brejos; Campo do Massiambu, Palhoça, epífito da restinga.

V. philippocoburgii Wawra var. vagans L. B. Smith, S. Francisco do Sul, terrícola da restinga.

V. pinottii Reitz, Guaratuba, Est. do Paraná, epífito.

V. platzmannii E. Morr., Ilhas, Araranguá, epífito; Sombrio, epífito nos capões; Campo do Massiambu, Palhoça, epífito da restinga; S. Francisco do Sul, epífito da restinga.

V. procera (Mart.) Wittm. var. procera, Laguna, epífito da restinga; Campo do Massiambu, terrícola; Canto Grande, Pôrto Belo, terrícola.

V. rodigasiana E. Morr. S. Francisco do Sul, epífito.

V. scalaris E. Morr., Ilha de S. Catarina, epífito.

Wittrockia superba Lindm., Sombrio, epífito e rupícola.

BURMANNIACEAE

Burmannia alba Mart., Campo do Massiambu, Palhoça, erva da restinga.

B. flava Mart., Arroio do Gildo, Sombrio, nos banhados.

Dictyostega orobanchoides (Hk.) Miers., Sombrio, terrícola dos brejos, erva saprófita.

BUTOMACEAE

Hydrocleis nymphaeoides (Willd.) Buchen., Sombrio, erva flutuante.

CACTACEAE

Cereus peruvianus (L.) Miller, **Mandacurú,** Laguna.

Malacocarpus tephracanthus (Link & Otto) B. & R., Sombrio, terrícola do campo.

Opuntia vulgaris Miller, **Arumbeva,** Laguna, terricola do campo.

Pereskia aculeata Miller, **Ora pro nobis,** Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, liana da restinga; Armação da Piedade, Ilha de S. Catarina.

P. grandiflora Haw., Laguna, talvez escapada do cultivo.

Rhipsalis myosurus (Salm-Dyck) Forst., Sombrio, epífito nos capões.

CALYCERACEAE

Acicarpha spathulata B. Br., Campo do Massiambu, Palhoça, terrícola do campo; Praia Braba, Itajaí, nas dunas; Palhoça, na praia; Barra do Sul, Araquari, nas dunas.

A. tribuloides Juss., Sombrio, terrícola do campo.

CAMPANULACEAE

Lobelia nummularioides Cham., Sombrio.

Pratia hederacea (Cham.) G. Don., Arroio do Gildo, Sombrio, erva rasteira; Sombrio, na praia da lagoa; Carniça, Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça.

Specularia perfoliata (L.) DC., Sombrio.

Wahlenbergia linarioides (Lam.) A. DC., Campo do Massiambu, erva do campo; Sombrio, erva do campo.

CANNACEAE

Canna paniculata Ruiz & Pav., Sombrio.

CAPPARIDACEAE

Capparis flexuosa L., Barra Velha, arbusto de 1 m; Praia Braba, Itajaí, arbusto de 1—2 m.

Cleome psoraleifolia DC., Sombrio, praia da lagoa.

CAPRIFOLIACEAE

Lonicera japonica Thbg., **Madresilva,** Sombrio, liana aclimatada.

CARYOPHYLLACEAE

Cardionema ramosissimum (Weinm.) Nels. & Machr., Laguna, terrícola.

Cerastium glomeratum Thuill., Sombrio.

C. semidecandrum L., Sombrio.

Drymaria cordata (L.) Willd, Sombrio.

Paronychia chilensis DC., Laguna, erva da restinga.

CHENOPODIACEAE

Chenopodium ambrosioides L., **Erva de S. Maria,** Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, erva.

C. retusum Juss., Praia Braba, erva da praia; Campo do Massiambu, Palhoça.

Salicornia virginica L., Palhoça, erva à beira mar; Laguna.

CISTACEAE

Helianthemum brasiliense (Lam.) Pers., Sombrio, no campo.

COMBRETACEAE

Laguncularia racemosa (L.) Gaertn., **Mangue branco,** Laguna, no banhado salgado; Palhoça, terreno salgado; S. Francisco do Sul, arbusto de 2 m dos terrenos paludosos e salgados.

COMMELINACEAE

Commelina difusa Burm. f., Campo do Massiambu, Palhoça, erva rasteira; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina; Praia Braba, Itajaí.

C. elegans HBK, Campo do Massiambu, Palhoça, erva; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, erva; Barra Velha, Araquari; Barra do Sul, Araquari.

C. robusta Kunth, Praia Braba, Itajaí; Barra do Sul, restinga.

C. sellowiana Kunth, Sombrio.

Tradescantia geniculata Jacq., **Trapoeraba,** Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

T. crassula Link & Otto, Sombrio.

COMPOSITAE

Acanthospermum australe (L.) O. K., Sombrio.

Achyrocline alata (HBK) DC., Sombrio, erva do banhado.

A. satureioides (Lam.) DC., **Macela do campo,** Sombrio.

Ageratum conyzoides L., **Mentrasto,** Sombrio.

Ambrosia tenuifolia Spreng., Sombrio.

Aster squamatus (Spr.) Hieron., erva do banhado.

A. regnellii (Sch. Bip.) Bak., Sombrio.

Baccharis anomala DC, Sombrio.

B. arctostaphyloides Bak., Sombrio, arbusto do campo de 0,5 m.

B. articulata (Lam.) Pers., Sombrio.

B. dracunculifolia DC, Sombrio.

B. elaeagnoides Steud., Sombrio.

B. gaudichaudiana DC., **Carqueja,** Sombrio, subarbusto de 0,5 1 m. campo.

B. gnaphalioides Spr., Sombrio, campo.

B. leucopappa DC., Sombrio.
B. mesoneura DC., **Cambará,** Sombrio, árvore de 6 m, campo.
B. minutiflora Mast., Sombrio, subarbusto de 0,3 m, campo.
B. refracta Burch., Sombrio.
B. salzmannii DC, Sombrio, subarbusto de 0,5 m, campo.
B. schultzii Bak., Sombrio, na praia da lagoa.
B. spicata (Lam.) Baill., Sombrio.
B. tarchonanthoides DC, Sombrio.
B. tenuifolia DC, Sombrio.
B. trimera (Less.) DC, Sombrio.

Bidens laevis (Lam.) B. S. P., Sombrio, erva de 1 m, banhado.

Blainvillea biaristata DC, Sombrio.

Calea pinnatifida (R. Br.) Less., Sombrio.
C. uniflora Less., Sombrio.

Conyza chilensis Spreng., Sombrio.
C. triplinervia Less., Sombrio.

Eclipta lanceolata DC, Sombrio.

Elephantopus mollis HBK, Sombrio.

Enhydra anagallis Gardn., Sombrio, erva do campo úmido.
E. sessilis (Swartz) DC, Sombrio.

Erechthites valerianifolia (Wolf) DC, Sombrio.

Erigeron chilensis (Spr.) Don., Sombrio, erva do campo e das roças.
E. linifolius Willd., Sombrio.

Eupatorium betoniciforme (DC) Baker, Sombrio, erva de 0,5 m, roças do campo.
E. calyculatum H. & A., Sombrio, arbusto do campo.
E. crenulatum (Spr.) Hier., Sombrio.
E. dendroides Spreng., Sombrio, arbusto de 2 m, banhado.
E. hirsutum H. & A., **Charrua,** Sombrio, arbusto de 1 m, campo.
E. inulifolium HBK, Sombrio.
E. laevigatum Lam., Sombrio.
E. oxyolepis DC. Sombrio.
E. serratum Spreng., Sombrio.
E. subhastatum Hook. & Arn., Sombrio.

Facelis retusa (Lam.) Sch. Bip., Sombrio, arbusto de 1 m, campo.

Galinsoga parviflora Cav., Sombrio.

Gnaphalium purpureum L. (sensu Baker), Sombrio.

Hypochaeris apargioides Hook. & Arn., Sombrio.
H. brasiliensis (Less.) Gris., Sombrio.
H. gardneri (Sch. Bip.) Bak., Sombrio, erva do campo.

Leucopsis calendulacea (Gris.) Poir., Sombrio.

Mikania candolleana Gard., Sombrio.
M. cordifolia (L. f.) Willd., Sombrio.
M. involucrata Less., Sombrio.

Mutisia campanulata Less., Sombrio.
M. speciosa Hook. & Arn., Sombrio, orla do capão do campo.

Orthopappus angustifolius (Swartz) Gleason, Sombrio.

Piptocarpha sellowii (Sch. Bip.) Bak., Sombrio.

Pluchea laxiflora Hook. et Arn., Sombrio.
P. oblongifolia DC., Sombrio.
P. quitoc DC, Sombrio, erva de campo paludoso.

Porophyllum ruderale (Jacq.) Cass., Sombrio.

Pterocaulon angustifolium DC, Sombrio.
P. lorentzii Malme, Sombrio.
P. rugosum (Vahl.) Malme, Sombrio.

Senecio brasiliensis Less., **Flor das Almas,** Sombrio.
S. bonariensis Hook. & Arn., Sombrio.
S. crassiflorus (Poir.) DC., Sombrio.
S. oligophyllus Bak., Sombrio.
S. pinnatus Poir., Sombrio.

Solidago chilensis Meyen, Sombrio, erva.
S. microglossa DC., **Lanceta, Vara de foguete,** Sombrio.

Soliva pterosperma (Juss.) Less., Sombrio.

Sommerfeltia spinulosa Less., Sombrio, erva do campo.

Spilanthes arnicoides DC., Sombrio.

Stenachaenium campestre (DC) Benth., Sombrio.
S. riedelii Bak., Sombrio, erva odorífera de 0,5 m, campo.

Tagetes minuta L., **Chinchilha, Cravo de defunto,** Sombrio.

Trixis brasiliensis (L.) Sombrio.
T. mollissima D. Don, Sombrio.

Vernonia chamissonis Less., Canto Grande, Pôrto Belo, erva de 1 m.
V. cognata Less., Sombrio, erva do campo.
V. flexuosa Sims, Sombrio.
V. florida Gardn., **Vassoura,** Sombrio, arbusto de 3 m, brejo.
V. lucida Less., Sombrio.
V. macrocephala Less., Sombrio.
V. nitidula Less., Sombrio.
V. puberula Less., Sombrio.
V. scorpioides (Less.) Pers., Sombrio.

Viguiera anchusifolia (DC) Bak., **Cravo do campo,** Curralinhos, erva de 1 m, campo.

CONVOLVULACEAE

Aniseia hastata Meissn. Sombrio.

Cuscuta platyloba Progel, **Cipó chumbo,** Sombrio, parasito, campo.

Dichondra sericea Swartz, Sombrio, campo e praia da lagoa, erva.

Evolvulus pusillus Choisy, Laguna, erva da restinga litorânea; Campo do Massiambu, Palhoça.

Ipomea cairica (L.) Sweet, Sombrio.

. pes-caprae (L.) Sweet ssp. brasiliensis (L.) Van Oeststr., **Salsa da praia,** Ilha de S. Catarina; Praia Braba, Itajaí; Barra Velha, Araquari, liana da praia.

I. stolonifera (Cyr.) Gmel., Praia Braba, Itajaí, liana; Praia do Campeche, Ilha de S. Catarina, liana das dunas.

Merremia dissecta (Jacq.) Hallier. var. edentata (Meissn.) O'Donell, Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, liana.

CRUCIFERAE

Capsella bursa-pastoris (L.) Medic., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

Lepidium bonariense L., Sombrio.

Nasturtium bonariense (Poir.) DC., Sombrio.

CUCURBITACEAE

Apodanthera catharinensis Crovetto, Ilha do Francês, perto da Ilha de S. Catarina.

Melothria fluminensis Gardn., Campo do Massiambu, Palhoça, liana.

M. guadalupensis (Spreng.) Cogn., Campo do Massiambu, Palhoça, liana.

Momordica charantia L., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, liana.

CUNONIACEAE

Weinmannia paullinifolia Pohl, **Gramoinha, Gramimunha,** Sombrio, arbusto 2—5 m, capões do campo.

CYPERACEAE

Androtrichum trigynum (Spreng.) Pfeiffer, **Junco da praia,** Sombrio, erva de 1 m nas dunas do litoral; Laguna, erva; Campo do Massiambu, Palhoça, erva; Barra do Sul, Araquari, erva da praia.

Bulbostylis capillaris (L.) Clarke, Campo do Massiambu, Palhoça.

B. capillaris (L.) Clarke var. elatior Griseb., Sombrio, erva do campo; Praia do Itajaí, Itajaí; Praia Braba, Itajaí, erva.

B. hirtella (Schrad.) Urb., Sombrio.

B. juncoides (Vahl) Kükenth., Sombrio, erva dos cômoros.

B. scabra (Presl.) Clarke, Itajaí.

B. sphaerocephala (Boeck.) Clarke, Campo do Massiambu, Palhoça.

Calyptrocarya longifolia Kunth, Campo do Massiambu, Palhoça.

Carex pseudo-cyperus L. var. polystachia (Boeck.) Kükenth., Campo do Massiambu, Palhoça, banhado.

Cladium mariscus (L.) Pohl ssp. jamaicense (Crantz) Kükenth., Campo Massiambu, Palhoça, banhado.

Cyperus brevifolius (Rottb.) Hassk., Sombrio, erva do campo; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, erva do banhado.

C. cayennensis (Lam.) Britt., Sombrio, erva do campo; Campo do Massiambu, Palhoça, campo; Laguna, erva; Barra do Sul, Araquari, na praia.

C. cayennensis (Lam.) Britt. var. umbellato-flavus (Clarke) Barros, Praia Braba, Itajaí, erva da praia.

C. celluloso-reticulatus Boeck., Lagoa da Conceição, Ilha de S. Catarina, na beira da lagoa.

C. densicaespitosus Mattf. & Kükenth., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, erva do banhado.

C. giganteus Vahl, Sombrio, nos banhados de água funda, erva de 1—3 m.

C. haspan L., Sombrio, na praia da lagoa.

C. haspan L. var. amplissimus Kükenth., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, erva do banhado.

C. hermaphroditus (Jack.) Standl., Sombrio, erva do campo; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, no gramado.

C. laetus Kunth, Campo do Massiambu, Palhoça.

C. lanceolatus Poir., Campo do Massiambu, Palhoça.

C. ligularis, Cabeçudas, Ilha de S. Catarina, erva de 0,8 m; Praia Braba, Itajaí, na praia; Barra do Sul, Araquari, erva da praia.

C. luzulae (L.) Retz. var. entrerianus (Boeck.) Barros, Praia Braba, Itajaí; Lagoa da Conceição, Ilha de S. Catarina, beira da lagoa.

C. megapotamicus Kunth, Sombrio.

C. obtusatus (Presl.) Mattf. & Kükenth., Sombrio, nos cômoros do litoral Laguna, fixadora de dunas eólicas; Campo do Massiambu, Palhoça; Barra do Sul, Araquari, na praia.

C. polystachyos Rottb., Sombrio, erva do campo; Campo do Massiambu, Palhoça.

C. prolixus HBK, Sombrio.

C. reflexus Vahl, Laguna.

C. sesquiflorus (Torrey) Mattf. & Kükenth., Laguna, erva; Campo do Massiambu, Palhoça.

C. surinamensis Rottb., Laguna.

C. tener (C. B. Clarke) Osten, Laguna, erva da praia marítima.

C. umoloides R. Br. var. bromoides (Link) Clarke, Campo do Massiambu, Palhoça, erva do banhado.

Fimbristylis capillaris (L.) Clarke var. elatior (Griseb.) Osten, Campo do Massiambu, Palhoça.

F. diphylla (Retz.) Vahl, Laguna, no banhado; Campo do Massiambu, Palhoça; Palhoça, erva da água salgada.

F. ferruginea (L.) Vahl, Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, no banhado salgado.

F. spadicea Vahl, Palhoça; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

F. spathacea Roth, Campo do Massiambu, Palhoça, erva da praia litorânea; Barra do Sul, Araquari.

Fuirena robusta Kunth, **Piri,** Campo do Massiambu, Palhoça; Sombrio, erva da praia da lagoa.

Heleocharis caribaea (Rottb.) Blake, Laguna, fixadora de dunas; Barra do Sul, Araquari, erva da praia.

H. elata Boeck., Campo do Massiambu, Palhoça, erva do banhado.

H. fistulosa (Poir.) Link, Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, erva do banhado; Armação da Piedade, Ilha de S. Catarina, no banhado.

H. flavescens (Poir.) Urban, Palhoça, banhado; Campo do Massiambu, Palhoça; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

H. geniculata (L.) R. & P., Sombrio, na margem da lagoa; Barra do Sul, Araquari, na praia.

H. interstincta (L.) R. Br., Sombrio.

H. montevidensis Kunth, Sombrio, na zona úmida das dunas eólicas.

H. nana Kunth, Campo do Massiambu, Palhoça.

H. olivacea Torrey, Laguna, erva da orla da lagoa.

Lagenocarpus giganteus Pfeiffer, **Tiririca,** Sombrio, erva dos banhados.

Lipocarpha sellowiana Kunth, Campo do Massiambu, Palhoça, no banhado do campo.

Remirea maritima Aubl., Praia Braba, Itajaí; Barra do Sul, Araquari, nas dunas.

Rhynchospora arechavaletae Boeckl., Sombrio, no campo úmido; Campo do Massiambu, Palhoça, na lagoa.

R. brasiliensis Boeck., Sombrio, no banhado; Campo do Massiambu, Palhoça; Morro da caixa d'água, Rio Tavares, Ilha de S. Cata- em lugares úmidos.

R. cyperoides (Sw.) Mart., Sombrio, na margem da lagoa; Campo do Massiambu, Palhoça.

R. emaciata Boeck., Sombrio.

R. gigantea Link var. scaberrima Boeck., Campo do Massiambu, Palhoça.

R. glauca Vahl, Sombrio, campo úmido; Campo do Massiambu, Palhoça.

R. globosa R. & P., Sombrio, campo úmido.
R. microcarpa Gray, Campo do Massiambu, Palhoça; Sombrio.
R. polycephala Wydl. ex Kunth, Sombrio, em campo alagado e banhados.
R. aff. scaberrima Boeck., Praia Braba, Itajaí, erva do brejo.
R. tenuis Link., var. emaciata (Boeck.) C. Clarke, Campo do Massiambu, Palhoça.

Scirpus cernuus Vahl, Sombrio, na zona úmida das dunas; Laguna.
S. giganteus Kunth, Sombrio, erva dos banhados.
S. maritimus L., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, no banhado salgado.
S. supinus L., Arroio do Gildo, Araranguá.
S. validus Vahl, **Junco,** na margem da lagoa.

Scleria arundinacea Kunth, Campo do Massiambu, Palhoça; Barra do Sul, Araquari.
S. colorata Core vel aff., Sombrio, campo.
S. hirtella Swartz, Campo do Massiambu, Palhoça, no banhado.
S. muricata (Nees) Boeck., Campo do Massiambu, Palhoça, no brejo.
S. reticulatus Michx., Sombrio.
S. secans (L.) Urban, **Navalha de negro,** Praia Braba, Itajaí.
S. submersus C. Wright, Campo do Massiambu, Palhoça, imersa na água estagnada.

DILLENIACEAE

Davilla rugosa Poir., **Cipó caboclo,** Barra do Sul, subarbusto lianoso.

DIOSCOREACEAE

Dioscorea adenocarpa Mart., Campo do Massiambu, Palhoça, liana.
D. catharinensis R. Knuth, Barra do Sul, liana.
D. gibertii R. Knuth, Sombrio.

DROSERACEAE

Drosera brevifolia Pursh, Sombrio, erva carnívora na zona úmida das dunas; Campo do Massiambu, Palhoça.

EBENACEAE

Maba inconstans (Jacq.) Griseb., Sombrio, arbusto do campo.

ERICACEAE

Gaylussacia brasiliensis (Spreng.) Meissn. var. ovalifolia Meissn., **Camarinha,** Sombrio, arbusto de 1 m.
G. brasiliensis (Spreng.) Meissn. var. pubescens Meissn., **Camarinha,** Sombrio, arbusto de 2 m do capão do campo.

Leucothoë nummularia (Ch.. & Schl.) DC., Sombrio, arbusto de 2 m do capão do campo.

ERIOCAULACEAE

Eriocaulon deslandesii Alv. Silv., Campo do Massiambu, Palhoça, erva do banhado.

E. magnificum Ruhl., Sombrio, erva dos banhados.

E. modestum Kunth, Sombrio, na margem da lagoa batida pelas águas e em banhados do campo; Campo do Massiambu, Palhoça, dentro da água e em lugares úmidos.

Leiothrix flavescens (Bong.) Ruhl., Campo do Massiambu, Palhoça, na beira do banhado.

Paepalanthus catharinae Ruhl., Laguna, fixador de dunas.

P. planifolius (Bong.) Ruhl., Campo de Massiambu, no banhado.

P. polyanthus (Bong.) Kunth, Curralinhos, erva de 1 m. do Campo; Campo de Massiambu, Palhoça.

Syngonanthus caulescens (Poir.) Ruhl., Sombrio.

S. chrysanthus (Bong.) Ruhl., Campo do Massiambu, Palhoça, beira da lagoa; Sombrio.

ERYTHROXILACEAE

Erythroxylon argentinum O. E. Schulz, Sombrio.

E. cuspidifolium Mart., **Cocão, Concon,** Sombrio, arbusto de 4 m no capão do campo.

EUPHORBIACEAE

Alchornea triplinervia (Spreng.) Muell. Arg., **Tapiá-guaçu,** Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto de 3 m.

Croton migrans Casar., Laguna.

Daleschampia sellowiana M. Arg., **Urtiga,** Sombrio.

Euphorbia papilosa St. Hil., Laguna.

E. stenophylla Boiss., Sombrio.

Pachystroma longifolium (Nees) I. M. Johnston, Sombrio.

Pera glabrata (Schott) Baill., Campo do Massiambu, arbusto de 3 m; Barra do sul, Araquari, arbusto de 3 m.

Phyllanthus montevidensis Muell. Arg., Curralinhos, Sombrio, erva do campo.

Sebastiana corniculata (Vahl) Pax var. glabrata (Mart.) Muell. Arg., Praia Braba, Itajaí, liana.

S. klotzschiana Muell. Arg., **Branquilho,** Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto 1,5 m; Sombrio, arbusto de 2 m no capão do campo.

FLACOURTIACEAE

Casearia silvestris Sw., **Cafeeiro do mato, Guassatunga,** Laguna, arbusto de 5 m.

GENTIANACEAE

Curtia tenuifolia (Aubl.) Knobl., Campo do Massiambu, Palhoça.
C. conferta (Mart.) Knobl., Sombrio.
Nymphoides humboldtianum O. Ktze, **Soldanela dágua,** Campo do Massiambu, Palhoça, dentro da água das lagoas.
Schultesia australis Griseb., Campo do Massiambu, Palhoça; Arroio do Gildo, Sombrio, no banhado.

GESNERIACEAE

Hypocyrta selloana Kl. & Hanst., Praia Braba, Itajaí.
Codonanthe ventricosa (Vell.) Hoehne, Campo do Massiambu, Palhoça, epífito.
Rechsteineria spicata (Vell.) Hoehne, Sombrio, erva terrestre de 1 m, do campo.
R. ignea (Mart.) Fritsch, Sombrio, erva de 1 m.
R. curtiflora (Malme) Hoehne, Sombrio, erva de flores alaranjadas, do banhado.

GOODENIACEAE

Scaevola plumieri (L.) Vahl, Praia Braba, Itajaí, erva.

GRAMINEAE

Andropogon arenarius Hack., Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça.
A. lateralis (Spreng.) Nees, Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça, no banhado.
A. leucostachyus HBK, Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça; Praia Braba, Itajaí.
A. macrothrix Trin., Campo do Massiambu, Palhoça.
A. selloanus Hack., Campo do Massiambu, Palhoça.
A. virgatus Desv., Sombrio; Campo do Massiambu, Palhoça.
Aristida laevis (Nees) Kunth, Campo do Massiambu, Palhoça.
Axonopus affinis Chase, Campo do Massiambu, Palhoça.
A. brasiliensis (Spr.) Kuhlm., Sombrio.
A. obtusifolius (Raddi) Chase, Palhoça.
A. siccus (Nees) Kuhlm., Campo do Massiambu, Palhoça.
A. virgatus ew., **Macega do campo,** Sombrio, campo.
Briza triloba Nees, Sombrio.
B. uniolae Nees, Campo do Massiambu, Palhoça.
Calamagrostis viridiflavescens (Poir.) Steud., Sombrio.
Cenchrus pauciflorus Benth., Praia Braba, Itajaí; Barra do Sul, Araquari.
C. tribuloides L., Laguna.
Chloris argentina (Hack.) Lillo & Parodi, Laguna.
C. distichophylla Lag., Praia Braba, Itajaí.

Cortaderia selloana (Schult.) Aschers. Graebn., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

Cynodon dactylon (L.) Pers., Palhoça; Barra do Sul, Araquari.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop., Palhoça.

Echinochloa spectabilis (Nees) Link, Sombrio.

Eleusine indica (L.) Gaertn., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

Elionurus candidus (Trin.) Hack., Sombrio.

Eragrostis bahiensis (Schrad.) Schult., Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça; Palhoça; Praia Braba, Itajaí; Barra do Sul, Araquari.

E. ciliaris (L.) R. Br., Praia Braba, Itajaí, Barra do Saí-guaçu, S. Francisco do Sul.

E. polytricha Nees, Campo do Massiambu.

E.. trichocolea Hack. & Arsch., Barra do Sul, Araquari.

Erianthus angustifolius Nees, Campo do Massiambu, Palhoça.

Eriochloa punctata (L.) Desv., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

Eriochrysis cayenensis Beauv., Campo do Massiambu, Palhoça.

Imperata brasiliensis Trin., **Sapé**, Laguna; Arroio do Gildo, Sombrio.

Ischaemum urvilleanum Kunth, Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça; Palhoça; Barra do Saí-guaçu, S. Francisco do Sul.

Lasiacis sorghoidea (Desv.) Hitchc. & Chase, Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

Leersia hexandra Swartz, Laguna, banhado.

Leptocoryphium lanatum (HBK) Nees, Campo do Massiambu, Palhoça.

Luziola leiocarpa Lindm., Arroio do Silva, Araranguá.

Manisuris loricata (Trin.) Kuntze, Sombrio.

Melinis minutiflora Beauv., Praia Braba, Itajaí.

Olyra latifolia L., Sombrio.

Oplismenus hirtellus (L.) Beauv., Sombrio.

O. setarius (Lam.) Roem. & Schult., Campo do Massiambu, Palhoça; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina; Praia Braba, Itajaí.

Panicum aquaticum Poir., Campo do Massiambu, Palhoça, lagoa; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

P. boliviense Hack., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

P. cyanescens Nees, Sombrio.

P. fultum Hack., Campo do Massiambu, Palhoça.

P. glutinosum Swartz, Praia Braba, Itajaí.

P. gouini Fourn. ex Hemsl., **Grama da praia**, Sombrio.

P. helobium Mez, Campo do Massiambu, Palhoça, banhado.

P. latiglume Doell, Campo do Massiambu, Palhoça.

P. laxum Sw., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina; Praia Braba, Itajaí.

P. maximum Jacq., Praia Braba, Itajaí.
P. parvifolium Lam., Campo do Massiambu, Palhoça.
P. polygonatum Schrad., Campo do Massiambu.
P. purpurascens Raddi, **Capim branco,** Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.
P. racemosum (Beauv.) Spreng, Sombrio; Barra do Sul, Araquari.
P. repens L., Campo do Massiambu, Palhoça.
P. sabulorum Lam., Sombrio.
P. sciurotis Trin., Palhoça.
P. stenophyllum Hack., Sombrio.

Paspalum abstrusum Trin., Campo do Massiambu, Palhoça.
P. arenarium Schrad., Campo do Massiambu, Palhoça; Laguna.
P. conjugatum Berg., Barra do Sul.
P. corcovadense Raddi, Laguna; Palhoça; Praia Braba, Itajaí.
P. gayanum Desv., Campo do Massiambu, Palhoça; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina; Barra do Sul, Araquari.
P. hyalinum Nees, Campo do Massiambu, Palhoça; Sombrio.
P. mandiocanum Trin., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.
P. nicorae Parodi, Laguna.
P. notatum Fl., Laguna; Sombrio; Campo do Massiambu, Palhoça.
P. pumilum Nees, Palhoça; Sombrio; Praia do Itajaí, Itajaí.
P. regnellii Mez, Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.
P. urvillei Steud., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.
P. vaginatum Swartz, Laguna; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, no banhado salgado.
P. virgatum L., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.
P. yaguaronense Henr., Campo do Massiambu, Palhoça.

Poa annua L., Laguna.

Rhynchelytrum roseum (Nees) Stapf & Hubb., Campo do Massiambu, Palhoça.

Setaria argentina Herrm.?, Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.
S. geniculata (Lam.) Beauv., Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça.

Spartina ciliata Brongn., Ilha de S. Catarina; Sombrio, na zona úmida das dunas.
S. densiflora Brongn., Laguna, erva de banhado salgado.
S. montevidensis Arech., Palhoça, dentro do mar; Barra do Sul, Araquari, na água salgada.

Sporobolus poiretii (R. & S.) Hitch., Palhoça; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina; Campo do Massiambu, Palhoça.
S. pyramidalis Beauv., Barra do Saí-guaçu, S. Francisco do Sul.
S. virginicus L., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina; Praia Braba, Itajaí.

Stenotaphrum secundatum (Walt.) Kuntze, **Grama,** Palhoça; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina; Barra do Sul, Araquari.
Trichachne insularis (L.) Nees, Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

GUTTIFERAE

Clusia criuva Camb., **Mangue,** Laguna; Sombrio.
Calophyllum brasiliense Camb., **Guanandi;** Barra do Sul, Araquari.
Rheedia gardneriana Palch. & Triana, **Bacopari,** Sombrio, nos capões do campo.

HALORRHAGACEAE

Gunnera herteri Osten, Sombrio, na zona úmida das dunas.
Laurembergia tetrandra (Schott) Kanitz, Sombrio, na zona úmida das dunas; Campo do Massiambu, submersa na lagoa.
Myriophyllum brasiliense Camb., **Pinheirinho d'água,** Rio Tavares, Ilha de S. Catarina; Sombrio, na água corrente.
Proserpinaca palustris L., Sombrio, erva avermelhada da praia da lagoa; Campo do Massiambu, Palhoça.

HIPPOCRATEACEAE

Hippocratea volubilis L., Barra Velha, Araquari, arbusto de 1 m.

HYDROPHYLLACEAE

Hydrolea spinosa L. var. megapotamica (Spr.) Brand, Sombrio, na margem da lagoa; Armação da Piedade, Ilha de S. Catarina.

ICACINACEAE

Citronella gongonha (Mart.) Howard, Sombrio.

IRIDACEAE

Calydorea campestris (Klatt.) Baker, Sombrio.
Sisyrinchium foliosum Johnst., Sombrio, erva do campo.
S. ? micranthum Cav., Sombrio, nas dunas úmidas.

JUNCACEAE

Juncus acutus L. var. conglomeratus Buchen., Palhoça, no banhado.
J. austerus Buchen., Barra do Sul, Araquari.
J. marginatus Rostkov, Campo do Massiambu, Palhoça.
J. microcephalus HBK, Sombrio, em campo úmido da costa da lagoa.
J. roemerianus Scheele, Palhoça.

LABIATAE

Hyptis fasciculata Benth., Sombrio.
H. floribunda, Briq., Jaguaruna, erva de 3 m.
H. mutabilis (L.) Briq., Sombrio.
Marsypianthes hassleri Briq., Praia de Itajaí, Itajaí.
Ocimum selloi Benth., Sombrio.

LAURACEAE

Aiouea saligna Meissn., Campo do Massiambu, Palhoça, arvoreta de 4 m.

Ocotea pulchella Mart., Barra do Sul, Araquari; Praia Braba, Itajaí, Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto 2—4 m.

LEGUMINOSAE

Acacia riparia HBK, **Nhanduva,** Sombrio, arbusto lianoso de 3 m, campo.

A. bonariensis Gill, Sombrio.

Aeschynomene falcata (Poir.) DC., Campo do Massiambu, Palhoça.

A. sensitiva Sw., Sombrio, pântanos da lagoa, arbusto 2 m.

Affonsea edwallii Harms, Itajaí.

Andira fraxinifolia Benth., Barra do Sul, Araquari, arbusto 1 m.

Bauhinia forficata Link., **Pata de vaca,** Sombrio, arbusto de 3 m.

Calliandra tweediei Benth., **Rabo de anjo, Espinho vermelho, Quebra-foice,** Sombrio, arbusto de 1—2 m, campo arenoso.

Canavalia bonariensis Lindl., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, liana do banhado salgado.

C. obtusifolia (Lam.) DC., Praia Braba, Itajaí, liana da matinha litorânea.

C. rosea (Sw.) DC., Praia Braba, Itajaí, liana.

Cassia apaënsis Chod. & Hassl., Sombrio, arbusto de 0,40 m, campo.

C. bicapsularis L., Palhoça, arbusto de 2 m.

C. occidentalis L., Sombrio.

C. patellaria Desv., Campo do Massiambu, Palhoça; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, arbusto de 1 m.

C. persoonii Collad., Campo do Massiambu, Palhoça, planta rasteira.

C. pubescens Jacq., **Fedegoso,** Laguna.

Centrosema virginianum (L.) Benth., Barra do Sul, Araquari, liana; Campo do Massiambu, Palhoça; Praia Braba, Itajaí.

Clitoria cearensis Huber, Sombrio, campo.

C. nana Benth., Sombrio.

Crotalaria laeta Mart., Campo do Massiambu, Palhoça; Ponta dos Naufragados, Ilha de S. Catarina.

C. stipularia Desv., **Guizo de cascavel,** Sombrio, erva do campo.

C. vitellina Ker., Canto Grande, arbusto sub-lianoso de 2 m.

Dahlstedtia pinnata (Benth.) Malme, Praia Braba, Itajaí, arbusto de 2 m.

Dalbergia ecastophylla (L.) Taub., Palhoça, arbusto lianoso; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina; S. Francisco do Sul, na água do mar.

Desmodium adscendens (Sw.) DC., Campo do Massiambu, Palhoça, erva rasteira; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina; Palhoça.
D. affine Schl., Sombrio.
D. barbatum (L.) Benth., Sombrio, campo; Campo do Massiambu, Palhoça.
D. canum (Gm.) Sch. et Th., Campo do Massiambu, Palhoça; Sombrio.
D. uncinatum (Jacq.) DC., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.
Enterolobium contortisiliquum (Vell.) Mor., **Timbaúva, Orelha de negro,** Sombrio, árvore dos capões do campo.
Eriosema strictum Benth., Sombrio.
Erythrina crista-galli L., **Corticeira, Bico de Papagaio,** Laguna.
Galactia stenophylla Hook. & Arn., Curralinhos, Sombrio, campo.
Indigofera suffruticosa Mill., Sombrio, arbusto de 1 m, margem da lagoa.
Inga uruguensis Hook. & Arn., **Ingá de quatro quinas,** Sombrio.
Lonchocarpus denudatus Benth., Praia Braba, Itajaí, arbusto de 5 m.
Lupinus linearis Desr., Sombrio, campo.
Machaerium aculeatum Raddi, Sombrio.
Mimosa bimucroronata (DC) O. K., **Silva, Espinheiro,** Sombrio.
M. desmanthoides Hoehne, Curralinhos, Sombrio, sub-arbusto de 0,5 m, campo.
M. meticulosa Mart., Curralinhos, Sombrio, erva de 1 m, campo.
M. pseudoobovata Taub., Palhoça, semilianisa.
Phaseolus candidus Vell., Praia Braba, liana.
P. clitorioides Mart. ap. Benth., Sombrio, campo úmido, liana.
P. erythroloma Mart., Sombrio.
P. schottii Benth., Campo do Massiambu, liana.
Pithecellobium langsdorffii Benth., **Pau gambá,** Laguna, arbusto de 4 m; Barra do Sul, arbusto de 1,5 m; Praia Braba, Itajaí, arbusto de 4 m.
Poiretia tetraphylla (Poir.) Burk., Sombrio, sub-arbusto de 0,5 m, campo; Curralinhos, Sombrio campo.
Rhynchosia corylifolia Mart., Sombrio, erva rasteira, campo.
Sesbania marginata Benth., Sombrio.
S. punicea (Cav.) Benth., Sombrio, arbusto de 1 m, margem da lagoa; Laguna, arbusto de 1,5 m.
Sophora tomentosa L., Campo do Massiambu, arbusto de 1 m; Praia Braba, Itajaí, arbusto de 1,5 m.
Stylosanthes juncea Micheli, Sombrio, erva de 1 m, campo.
S. leiocarpa Vog., Campo do Massiambu, Palhoça; Sombrio, campo.
S. montevidensis Vog., Sombrio.
S. viscosa Swartz, Campo do Massiambu, Palhoça; Praia Braba, Itajaí; Palhoça; Laguna, erva rasteira.

Ulex europaeus L., Laguna.
Vigna luteola (Jacq.) Benth., Laguna, liana; Sombrio, na orla do capão; Cangicas, Araranguá.
Zornia diphylla (L.) Pers., Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça.
Z. gracilis DC., Campo do Massiambu, Palhoça.
Z. latifolia DC., Barra do Sul, Araquari; Campo do Massiambu, Palhoça.

LEMNACEAE

Lemna valdiviana Phil., Jaguaruna.
Spirodela intermedia W. Koch, Jaguaruna.
Wolffia brasiliensis Weed., Sombrio.
Wolffiella oblonga (Phil.) Hegelm., Jaguaruna.

LENTIBULARIACEAE

Utricularia colorata Benj., Campo do Massiambu, Palhoça.
U. globularifolia Mart., Campo do Massiambu, Palhoça, nos charcos.
U. spicata Sylvén, Campo do Massiambu, Palhoça, lugares úmidos.
U. triloba Benj., Campo do Massiambu, Palhoça.

LILIACEAE

Herreria salsaparilha Mart., Sombrio.
Smilax campestris, Griseb., Campo do Massiambu, Palhoça, liana armada; Praia Braba, Itajaí.

LINACEAE

Linum littorale St. Hil., Campo do Massiambu, Palhoça, Sombrio, campo.

LOASACEAE

Blumenbachia urens (Vell.) Urb., **Urtiga,** Sombrio.

LOGANIACEAE

Buddleja stachyoides C. & S., **Barbasco, Verbasco, Calção de velha,** Sombrio.

LORANTHACEAE

Phoradendron piperoides (HBK) Nutt., Campo do Massiambu, Palhoça.
P.. productipes Trel, **Erva de passarinho,** Praia Braba, Itajaí.
P. ulophyllum Eichl., Praia Braba, Itajaí, erva sôbre Nictaginácea.
Struthanthus staphylinus Mart., Sombrio.

LYTHRACEAE

Ammannia coccinea Rottb., Laguna, banhado salgado.
Cuphea aperta Koehne, Campo do Massiambu, Palhoça.
C. carthaginensis (Jacq.) Macbride, **Sete sangrias,** Sombrio, potreiro; Campo do Massiambu, Palhoça; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.
C. glutinosa Cham. & Schl., Sombrio.
Heimia myrtifolia Cham. & Schl., Sombrio.

MALPIGHIACEAE

Tetrapteris xylosteifolia Juss., Praia Braba, Itajaí, arbusto.

Byrsonina ligustrifolia Juss., Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto 5 m; Barra do Sul, Araquari, arbusto 3 m.

Heteropteris aenea Griseb., Naufragados, Ilha de S. Catarina; Sombrio, capão do campo, arbusto de 2 m.

Peixotoa jussieuana Mart., Praia Braba, Itajaí, arbusto 2 m.

P. parviflora Juss., Praia do Campeche, Ilha de S. Catarina; Praia Braba, Itajaí.

Stigmatopyllum ciliatum (Lam.) Juss., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina; Cabeçudas, Itajaí.

S. littorale Juss., Sombrio.

MALVACEAE

Abutilon mülleri-friderici Gürke & Schum., Sombrio, arbusto da orla do capão.

A. aff. senile K. Schum., Cabeçudas, Itajaí.

A. striatum Dicks., Sombrio.

Hibiscus amoenus Link & Otto, Sombrio.

H. diversifolius Jacq., **Algodoeiro brabo,** Sombrio, na margem da lagoa, planta armada.

H. selloi Gürke, Sombrio.

H. tiliaceus L., var. pernambucensis (Bertol.) Johnst. **Uvira,** Mampituba, Sombrio, na margem do rio; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, arbusto de 2 m; Praia Braba, Itajaí, arbusto de 2 m.

Malvastrum coromandelianum (L.) Garcke, Sombrio.

Pavonia communis St. Hil., Sombrio.

P. rosea Schl., Sombrio.

P. sepium St. Hil., Sombrio, arbusto de 1 m, na orla do capão.

Sida macrodon DC., Sombrio.

S. rhombifolia L., Sombrio, campo; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

S. viarum St. Hil., Sombrio, campo.

S. cordifolia L., Praia Braba, Itajaí.

S. prostrata Cav. ?, Barra do Sul, Araquari.

MARCGRAVIACEAE

Marcgravia polyantha Delp., Sombrio.

Norantea brasiliensis Choisy, Praia Braba, Itajaí.

MARTYNIACEAE

Proboscidea lutea (Lindl.) Stapf, **Chifre do diabo, Chifre de veado,** Sombrio.

MAYACACEAE

Mayaca sellowiana Kunth, Sombrio, erva dos banhados.

MELASTOMATACEAE

Acisanthera alsinifolia Triana, Sombrio, campo; Campo do Massiambu, Palhoça.

Huberia semiserrata DC., Palhoça, arbusto 2 m.

Leandra australis (Cham.) Cogn., Sombrio.

L. dasytricha (A. Gray), Cogn., Sombrio.

Miconia candolleana Triana, **Jacatirão-guaçu,** Sombrio, capão do campo, arbusto 3 m.

M. cinerascens Miq., Sombrio.

M. hyemalis St. Hil., Sombrio.

M. latecrenata (DC.) Naud., Barra do Sul, Araquari, arbusto de 3 m.

M. ligustroides (DC.) Campo do Massiambu, arbusto 2 m.

Rhynchanthera cordata DC., Campo do Massiambu, erva 1 m.

Tibouchina asperior Cogn., Sombrio.

T. cisplatensis Cogn., Sombrio.

T. dichotoma DC., Sombrio.

T. gracilis (DC.) Cogn., Sombrio, erva 4 m, campo; Campo do Massiambu, Palhoça.

T. holosericea Baill., Sombrio, arbusto 1 m, campo.

T. multiceps (Naud.) Cogn., **Quaresma,** Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto 1 m.

T. sellowiana Cogn., Sombrio, arbusto 2 m, campo.

T. urvilleana (DC.) Cogn., Palhoça, arbusto 2 m; Campo do Massiambu, Palhoça.

T. versicolor (Ldl.) Cogn., Sombrio, campo; Campo do Massiambu, Palhoça.

MELIACEAE

Guarea lessoniana A. Juss., Barra do Sul, Araquari.

MENISPERMACEAE

Hyperbaena domingensis (P. DC.) Benth., Sombrio.

Odontocarya tamoides (DC.) Miers, Cabeçudas, Itajaí, liana.

MORACEAE

Cecropia catharinensis Cuatr., Sombrio; Laguna.

Coussapoa schottii Miq., **Figueira mata pau,** Sombrio; Campo do Massiambu, Palhoça.

Ficus organensis (Miq.) Miq., **Figueira,** Sombrio; Campo do Massiambu, Palhoça.

MUSACEAE

Helioconia bihai L. sensu auctoris in Pflanzenreich, **Bananeira do mato,** Sombrio.

MYRSINACEAE

Conomorpha peruviana A. DC., Barra do Sul, Araquari.

Rapanea intermedia Mez, Campo do Massiambu, Palhoça.

R. parviflora (A. DC.) Mez, Barra do Sul, Araquari; Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça.

R. umbellata (Mart.) Mez, **Capororocão,** Sombrio, capão do campo.

R. venosa (A. DC.) Mez, Campo do Massiambu, Palhoça; Barra do Sul, Araquari.

MYRTACEAE

Blepharocalyx mugiensis (Camb.) Burr., Sombrio, arbusto de 1—3 m, capão.

Calycorectes australis Legr., Sombrio, capão do campo, arbusto 6 m.

Calyptranthes variabilis Berg., Sombrio, Capão do campo, arbusto 5 m.

Campomanesia reitziana Legr.,**Guabiroba do campo,** Sombrio, arbusto 0,5 m, campo.

C. littoralis Legr., Campo do Massiambu, arbusto 1 m; Canasvieiras, Ilha de S. Catarina, arbusto; Laguna.

Eugenia catharinae Berg, Laguna, arbusto 1—2 m; Praia Braba, arbusto 1 m; Barra do Sul, Araquari.

E. catharinensis Legr., Lagoa da Conceição, Ilha de S. Catarina, arbusto 4 m.

E. umbelliflora Berg, Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, arbusto 3 m; Praia Braba, Itajaí, arbusto 4 m; Palhoça 5 m; Armação da Piedade, Ilha de S. Catarina.

E. uniflora L., Sombrio, arbusto de 2 m, campo.

Gomidesia fenzliana Berg, Praia Braba, Itajaí, arbusto 2 m; Barra do Sul, Araquari, arvoreta 4 m.

G. garopabensis (Camb.) Legr., Canto Grande, Pôrto Belo, arbusto 1—2 m; Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto 1—3 m; Laguna, arbusto de 1 m; Sombrio, arbusto de 1 m.

G. schaueriana Berg, Palhoça, arbusto 3 m.

G. sellowiana Berg, Sombrio, arbusto 1 m, campo; Laguna, arbusto 1 m; Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto 2 m; Canto Grande, Pôrto Belo, arbusto 1—2 m.

Myrceugenia campestris (DC.) Legr. & Kaus, Campo do Massiambu, Palhoça, restinga, arbusto 3 m., brejo.

Myrcia citrifolia (Aubl.) Legr., Campo do Massiambu, Palhoça, árvore de 8—10 m; Sombrio, árvore de 6—8 m.

M. dichrophylla Legr., Pirão Frio, Sombrio, árvore de 12—15 m.

M. glaucescens (Berg) Kiaersk., Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto 2 m.

M. multiflora (Spr.) Kiaersk., Laguna.

M. ovalifolia (Berg) Kiaersk., Sombrio, arbusto 5 m, capão do campo.
M. racemosa (Berg.) Kiaersk., Barra do Sul, Araquari, arvoreta 5 m.
M. rostrata DC, Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto 2 m.
M. ramulosa DC., arbusto 1 m.
Psidium littorale Raddi, **Araçá,** Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto 1 m; Laguna, arbusto 2 m; Canasvieiras, Ilha de S. Catarina; Sombrio, arbusto 0,5 m, campo.

NYCTAGINACEAE

Boerhavia paniculata L. C. Rich., **Erva tostão,** Laguna.
Torrubia olfersiana (Link, Kl. & Otto) Standl., Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto 4 m; Itajaí; Sombrio.

NYMPHAEACEAE

Cabomba australis Speg., Sombrio, na lagoa.

OCHNACEAE

Ouratea salicifolia (St. Hil. & Tul.) Engl., Sombrio, arbusto 3 m, capão do campo.
Sauvagesia erecta L., Campo do Massiambu, Palhoça, erva do banhado.

ONAGRACEAE

Fuchsia regia (Vand.) Munz var. affinis (Camb.) Munz, **Brinco de princesa,** Sombrio, liana dos brejos.
Jussiaea bullata Hassl., Sombrio.
J. caparosa Camb., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, banhado, arbusto 1 m; Sombrio, arbusto 1 m, banhado.
J. leptocarpa Nutt., Sombrio, na margem da lagoa, erva 0,5 m.
J. longifolia DC., var. major Mich., Sombrio, erva 1 m, baixios.
J. myrtifolia DC., Campo do Massiambu, Palhoça, banhado.
J. suffruticosa L. var. sessiliflora (Mich.) Hassl., Laguna, erva 1 m; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.
J. uruguayensis Camb., Sombrio, na água do rio.
Oenothera longiflora L., Sombrio.
O. mollissima L., Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça.

ORCHIDACEAE

Aspasia lunata Ldl., Campo do Massiambu, Palhoça.
Brassavola perrinii Ldl., Campo do Massiambu, Palhoça.
B. tuberculata Hook., Palhoça, epífito.
Campylocentrum densiflorum Cogn., Campo do Massiambu, Palhoça, epífito.

Cattleya forbesii Ldl., S. Francisco do Sul, epífito e rupícola.
C. guttata Lindl. var. leopoldii Ch. Lam., Praia Braba, Itajaí.
C. intermedia Grah., Palhoça, epífito; Praia Braba, Itajaí.
Cleistes vinosa (Barb. Rodr.) Schltr., S. Francisco do Sul, terrícola.
C. revoluta (Barb. Rodr.) Schltr., S. Francisco do Sul; Laguna.
Cyrtopodium andersonii R. Br., Campo d'Una, Laguna.
C. paranaënse Schltr., Praia Braba, Itajaí.
Epidendrum fragrans Sw., Guaratuba, epífito.
E. latilabre Lindl., Sombrio, epífito dos capões.
E. mosenii Rchb. f., Sombrio, capão do campo; Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça; Praia Braba, Itajaí, terrícola.
E. nocturnum Jacq., Guaratuba, epífito.
E. pseudo-difforme Hoehne & Schltr., Palhoça, epífito.
E. ramosum Jacq., Joinville, arredores do aeropôrto.
E. rigidum Jacq., Campo do Massiambu, Palhoça.
E. rodriguesii Cogn., Barra do Sul, Palhoça, epífito.
E. variegatum Hook., Sombrio, epífito.
E. vespa (Vell.) Hoehne, Guaratuba, epífito.
E. vesicatum Lindl., Campo do Massiambu, Palhoça.
Erythrodes arietina (Reichb. f. & Warm.) Ames, Itajaí.
E. schlechteriana (Hoehne) Pabst, Campo do Massiambu, Palhoça.
Habenaria elegantula Hoehne, Campo do Massiambu, Palhoça, terrícola.
H. inconspicua Cogn., Campo do Massiambu, Palhoça.
H. leptoceras Hook., Barra do Sul, Araquari, terrícola.
H. montevidensis Lindl., Laguna.
H. nana Schltr., Laguna.
H. parviflora Lindl., Arroio do Gildo, Sombrio, terrícola do banhado; Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça, beira da lagoa.
H. vaupelli Rchb. f. & Warm., Sombrio, erva 0,6 m, banhado do campo.
Isochilus brasiliensis Schltr., Campo do Massiambu, Palhoça.
Jacquiniella globosa (Jacq.) Schltr., Guaratuba, epífito.
Laelia purpurata Lindl., **Bainha de faca**, Curralinhos, epífito nos butiazeiros.
Lankesterella ceracifolia (Rodr.) Ames, Sombrio, epífito dos capões; Campo do Massiambu, Palhoça.
Liparis elata Lindl., Campo do Massiambu, terrícola; Barra do Sul, Araquari, terrícola.
Maxillaria crassifolia Rchb. f., Campo do Massiambu, Palhoça, epífito.
M. leucaimata Rodr. var. angustiloba Pabst, Guaratuba.
M. porphyrostele Rchb. f., Campo do Massiambu, Palhoça.
Mesadenella esmeraldae (Rchb. f.) Pabst & Garay, Barra do Sul, Araquari, terrícola.

Octomeria chamaeleptotes Rchb. f., Guaratuba, epífito.
O. crassifolia Lindl., Sombrio, epífito dos capões; Campo do Massiambu, epífito.
O. gracilis Lodd., Palhoça, epífito; Praia Braba, Itajaí, terrícola.
O. grandiflora Lindl., Guaratuba, epífito.
O. umbonulata Schltr., Campo do Massiambu, Palhoça, epífito do brejo.
Oncidium barbatum Ldl., Campo do Massiambu, Palhoça.
O. flexuosum Sims., **Chuveiro de ouro,** Sombrio.
O. micropogon Rchb. f., Sombrio, epífito dos capões do campo.
O. pumilum Ldl., Sombrio.
Ornithocephalus reitzii Pabst, Campo do Massiambu, Palhoça.
Paradisianthus micranthus (Rodr.) Schltr., Campo do Massiambu, terrícola de capão úmido.
Pleurothalis alligatorifera Rchb. f., Sombrio, epífito dos capões.
P. biglandulosa Schltr., Campo do Massiambu, Palhoça, epífito no brejo.
P. grobii Lindl., var. marmorata (Cogn.) Pabst, Campo do Massiambu, Palhoça.
P. josephensis Rodr., Campo do Massiambu, Palhoça.
P. limbata Cogn., Campo do Massiambu, Palhoça.
P. macropoda Rodr., Campo do Massiambu, Palhoça.
P. panduripetala Rodr., Palhoça, epífito.
P. saundersiana Rchb. f., Praia Braba, Itajaí; Campo do Massiambu, Palhoça.
Polystachya estrellensis Rchb. f., Barra do Sul, Araquari, terrícola.
Prescottia densiflora Lindl., Campo do Massiambu, Palhoça, terrícola.
Pseudostelis spiralis (Lindl.) Schtr., Campo do Massiambu, Palhoça.
Psilochilus modestus B. Rodr., Campo do Massiambu, Palhoça, terrícola; Barra do Sul, Araquari, terrícola.
Rodriguezia decora Reichb. f., Laguna, epífito; Campo do Massiambu, Palhoça, epífito.
Sarcoglottis hassleri Cogn., Campo do Massiambu, Palhoça, banhado.
Sauroglossum nitidum (Vell.) Schtr., Palhoça, terrícola.
Stelis inaequalisepala Hoeh. & Schtr., Sombrio, epífito dos capões.
S. catharinensis Lindl., Campo do Massiambu, Palhoça.
S. porschiana Schltr., Campo do Massiambu, Palhoça.
S. reitzii Garay, Campo do Massiambu, Palhoça.
Stenorrhynchus arechavaletanii Barb Rodr., Curralinhos, terrícola, campo.
Vanilla chamissonis Klotzsch, Ilha de S. Catarina.
Xylobium squalens Ldl., Cabeçudas, Itajaí.

OXALIDACEAE

Oxalis commersonii Pers., Sombrio.
O. liniflora Pogel, Sombrio.
O. rhombeo-ovata St. Hil., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, arbusto 1 m.

PALMAE

Arecastrum romanzoffianum (Cham.) Becc., **Côco de Cachorro,** Sombrio.
Bactris lindmaniana Drude, **Tucum,** Sombrio.
Butia capitata (Mart.) Becc. var. odorata (Barb. Rodr.) Becc., **Butiá,** Curralinhos, Sombrio, campo; Sombrio, campo, arbusto 1—4 m; Itajuba; Barra do Sul, Araquari.
Euterpe edulis Mart., **Ripa, Içara,** Sombrio.
Geonoma schottiana Mart., **Palheira estreita,** Sombrio, brejos, 1 m de alt., Campo do Massiambu, Palhoça, brejo, 2 m.
Trithrinax brasiliensis Mart., Morro dos Conventos, Araranguá, árvore de 4—6 m, no morro.

PAPAVERACEAE

Fumaria capreolata L., Sombrio.

PASSIFLORACEAE

Passiflora capsularis L., Sombrio.
P. edulis Sims, **Maracujá de comer,** Sombrio.
P. foetida Mart., Curralinhos, liana do campo.
P. suberosa L., Sombrio, na orla do capão.
P. violacea Vell., Sombrio.

PHYTOLACACEAE

Petiveria alliacea L., **Guiné, Sombrio,** no capão.
Phytolacca decandra L., **Carurú de cacho,** Sombrio, erva na orla do capão.

PIPERACEAE

Peperomia valantoides Miq., Sombrio, epífito nos capões do campo.
Piper populifolium Kunth, Sombrio, brejos.

PLANTAGINACEAE

Plantago catharinea Dcne., Sombrio; Palhoça; Campo do Massiambu, Palhoça.
P. hirtella H. B. K., Palhoça; Campo do Massiambu, Palhoça.

PLUMBAGINACEAE

Limonium brasiliense (Boiss.) O. Kze., **Guaicuru,** Palhoça, terrícola em terreno salgado; Mampituba, Sombrio, nos pântanos de água salgada.

POLYGALACEAE

Monnina cardiocarpa St. Hil., Sombrio, erva rasteira do campo.
Polygala cyparissias St. Hil., Campo do Massiambu, Palhoça; Praia do Campeche, Ilha de S. Catarina; Praia Braba, Itajaí; Praia de Itajaí; Barra do Sul, Araquari.
P. paludosa St. Hil., Campo do Massiambu, Palhoça; Sombrio.
P. paniculata L., Sombrio.
P. timoutoides Chod., Campo do Massiambu, Palhoça; Sombrio, campo.

POLYGONACEAE

Polygonum acuminatum H. B. K., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina; Sombrio.
P. ferrugineum Wedd., Campo do Massiambu, erva de lugares encharcados.
P. hydropiperoides Michx., Campo do Massiambu, Palhoça, charcos.
P. meissnerianum Cham. & Schlecht., Campo do Massiambu, Palhoça.
P. punctatum Ell., Campo do Massiambu, Palhoça; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina; Sombrio.
Rumex obstusifolius L., Sombrio, margem do rio, erva 1—2 m.

PONTEDERIACEAE

Eichornia azurea (Sw.) Kunth, **Aguapé de baraço,** Sombrio, flutuante, caule imerso.
E. crassipes (Mart.) Solms, **Aguapé,** Sombrio, flutuante.
Heteranthera limosa Vahl, Sombrio.
Pontederia cordata L., Sombrio.

PORTULACACEAE

Portulaca mucronata Hort. ex Link.
Talinum paniculatum (Jacq.) Gaertn., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, erva.

POTAMOGETONACEAE

Potamogeton polygonus Cham. et Schl., Sombrio.
P. stenostachys K. Schum., Campos d'Una, Laguna.
Ruppia maritima L., Praia Braba, Itajaí.

PRIMULACEAE

Anagallis filiformis Cham. & Schl., Campo do Massiambu, Palhoça; Sombrio.
Centunculus minimus L., Sombrio, na zona úmida das dunas.
Samolus vallerandi L., Campo do Massiambu, Palhoça.

RANUNCULACEAE

Clematis dioica L., var. dioica, Itajaí.

RHAMNACEAE

Colubrina rufa Reiss., **Sobraji, Socrujuva,** Curralinhos, Sombrio, nos capões do campo.

Scutia arenicola (Casar.) Reiss., Palhoça, arbusto; Praia Braba, Itajaí, arbusto 1 m.

RHIZOPHORACEAE

Rhizophora mangle L., **Mangue vermelho,** Itacorubi, Ilha de S. Catarina, perto de cemitério.

ROSACEAE

Margyricarpus pinnatus (Lam.) O. Ktze., Laguna, campo; Campo do Massiambu, Palhoça.

Prunus subcoriacea Koehne, **Pecegueiro brabo,** Sombrio, capão do campo.

P. ulei Koehne, Sombrio, capão do campo, arbusto.

RUBIACEAE

Alibertia concolor (Cham.) K. Schum., Campo do Massiambu, Palhoça.

Anisomeris obtusa K. Schum., Sombrio, capão do campo, arbusto 3 m, armado.

Borreria suaveolens Mey., var. linioides (DC.) Standley, Sombrio, campo.

B. valerianoides Cham. & Schl., Sombrio, erva 1 m, banhado.

Chiococca alba (L.) Hitchc., Campo do Massiambu, liana; Palhoça, liana; Barra do Sul, Araquari, liana; Praia Braba, Itajaí, liana.

Coccocypselum guianense (Aubl.) K. Schum., Barra do Sul, Araquari.

Diodia alata Nees & Schl., Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça; Praia Braba, Itajaí; Barra Velha, Araquari; Barra do Sul, Araquari.

D. setigera DC., Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça; Sombrio; Palhoça.

F. marginata Cham. & Schl., Campo do Massiambu, Palhoça; Laguna.

Hedyotis thesiifolia St. Hil., Campo do Massiambu, Palhoça; Laguna.

Lipostoma capitatum Aubl., Sombrio, terrícola do campo, erva rasteira; Campo do Massiambu, Palhoça; Barra do Saí-guaçu, S. Francisco do Sul.

Posoqueria latifolia (Rudge) R. & S., **Baga de macaco,** Campo do Massiambu, Palhoça, arbusto do brejo.

Psychotria barbiflora DC., Barra do Sul, Araquari, arbusto de 1 m.

P. alba R. & P., Campo do Massiambu, Palhoça.

P. kleinii Smith & Downs, Campo do Massiambu, Palhoça.

Relbunium humile K. Schum., Sombrio.
R. richardianum (L.) Hemsl., Sombrio.
Richardia brasiliensis Gomez, Laguna.
R. humistrata (Cham. & Schl.) Standl., Laguna.
Rudgea littoralis Smith & Downs, Campo do Massiambu, Palhoça.
R. villiflora K. Schum., Barra do Sul, Araquari, arbusto.

RUTACEAE

Esenbeckia grandiflora Mart., **Pau cutia,** Sombrio, arbusto 3 m, capão do campo.
Fagara hiemalis (St. Hil.) Engl., **Coentrilho,** Sombrio, arbusto dos capões do campo com 5 m; Curralinhos, Sombrio, arbusto 5 m, capões.

SANTALACEAE

Thesium aphyllum Mart., Sombrio.

SAPINDACEAE

Allophylus edulis (St. Hil.) Radlk., Barra do Sul, Araquari, arbusto; Sombrio, arbusto 3 m.
A. guaraniticus (St. Hil.) Radlk., Sombrio.
Dodonaea viscosa (L.) Jacq., **Vassoura vermelha,** Sombrio, arbusto 2 m, campo; Laguna, arbusto 1—2 m; Campo do Massiambu, Palhoça.
Matayba guianensis Aubl., **Camboatá,** Pirão Frio, Sombrio, árvore 6 m, capões do campo.
Paullinia trigonia Vell., Campo do Massiambu, Palhoça, liana; Praia Braba, liana; Barra do Sul, Araquari, liana.
Urvillea uniloba Radlk., Sombrio.

SAPOTACEAE

Bumelia obtusifolia Roem. & Schult., Palhoça, arbusto 2 m.
Chrysophyllum marginatum (H. & A.) Radlk., Sombrio, arbusto 2 m, capão.
Manilkara subsericea (Mart.) Dubard, **Maçaranduba,** Barra do Sul, Araquari, árvore 5—10 m.
Pouteria lasiocarpa (Mart.) Radlk., **Coquinha,** Barra do Sul, Araquari, arbusto de 4 m.

SCHEUCHZERIACEAE

Triglochin striata R. & P., Sombrio, na zona úmida das dunas; Palhoça; Cabeçudas, Itajaí; Barra do Sul, Araquari, dunas úmidas.

SCROPHULARIACEAE

Achetaria ocimoides (C. & S.) Wettst., Sombrio.
Bacopa chamaedryoides (HBK) Wettst., Sombrio.
B. monnieri (L.) Penn. Laguna; Campo do Massiambu, Palhoça; Palhoça; Barra do Sul, Araquari.
Buchnera elongata Sv., Campo do Massiambu, Palhoça, erva.
Esterhazya splendida Miq., Sombrio, campo.
Gerardia communis Cham. & Schl., Sombrio.
Lindernia microphylla Penn. & Stehle, Campo do Massiambu, Palhoça.
Micranthemum umbrosum (Walt.) Blake, Arroio do Gildo.
Scoparia dulcis L. & Lamk., **Tupiçaba, Vassourinha,** Sombrio, subarbusto do campo 0,5 m.

SIMARUBACEAE

Aeschrion excelsa (Sw.) Kuntze, Praia do Camboriú, Camboriú, árvore 5 m.
Picramnia parvifolia Engl., Sombrio.

SOLANACEAE

Capsicum microcarpum Cav., Sombrio.
Cestrum calycinum Willd., Sombrio.
Dunalia breviflora (Sendt.) Sleumer, Sombrio.
Dyssochroma longipes (Sendt.) Miers, Sombrio.
Petunia violacea Lindl., Sombrio.
Schwenckia curviflora Benth., Sombrio.
Solanum aculeatissimum Jacq., Sombrio.
S. atropurpureum Schrank, Sombrio.
S. citrifolium Willd., Sombrio.
S. flagellare Sendt., Sombrio.
S. inaequale Vell., Sombrio.
S. incarceratum R. & P., Sombrio.
S. nigrum L., Sombrio.
S. pseudocapsicum L., Sombrio.
S. reineckii Briq., Sombrio.
S. variabile Mart., Sombrio.
S. verbascifolium Kunth, Sombrio.
S. warmingii Hier., Sombrio.

STERCULIACEAE

Byttneria autralis St. Hil., Sombrio.
Waltheria americana L., Barra do Sul, Araquari; Curralinhos, Sombrio, erva.

THEACEAE

Ternstroemia brasiliensis Camb., Sombrio, arbusto 2 m, capão do campo; Laguna, arbusto 1 m.

THYMELIACEAE

Daphnopsis racemosa Griseb., **Imbira branca, Imbira pimenta,** arbusto 1 m, orla do capão.

TILIACEAE

Triumfetta abutiloides St. Hil., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

TRIURIDACEAE

Sciaphila schwackeana Johow., Itajaí.

TYPHACEAE

Typha domingensis (Pers.) Kunth, **Taboa,** Rio Tavares, Ilha de S. Catarina.

ULMACEAE

Celtis sellowiana Miq., Sombrio.
Trema micrantha (Sw.) Blume, **Grandiúva,** Sombrio.

UMBELLIFERAE

Apium ammi (Jacq.) Urb., Sombrio.
Centella asiatica (L.) Urb., Sombrio.
Eryngium chamissonis Urb., Sombrio.
E. ebracteatum Lam., Sombrio, erva 1 m.
E. eburneum Decne., **Caraguatá,** Sombrio, erva com inflorescência de 2 m, campo.
E. elegans Cham. & Schltr., Sombrio, erva 1 m, campo.
E. marginatum Pohl, **Cabeça de negro,** Curralinhos, Sombrio, erva 1 m, campo.
E. sanguisorba Cham. & Schl., Sombrio.
E. serra Cham. & Schl., Sombrio, erva 1 m, campo.
Hydrocotyle bonariensis Lam., Praia Braba, Itajaí; Sombrio.
Lilaeopis caroliniensis C. & R., Arroio do Gildo, Sombrio, erva da lagoa.

URTICACEAE

Urera baccifera Caud., Sombrio.

VERBENACEAE

Avicennia schaueriana Stapf & Leach., Palhoça, na água salgada; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, arbusto 3 m.
Lantana camara L., Laguna; Sombrio.
L. fucata Lindl., Sombrio, arbusto 1 m, campo.
L. glutinosa Poepp., Laguna, erva 1 m, Praia Braba, Itajaí; Sombrio.
L. radula Sw., Praia Braba, Itajaí, arbusto 0,5 m.
L. undulata Schrank, Praia Braba, Itajaí, liana; Cabeçudas, Itajaí, 1 m; Barra Velha, Araquari; Barra do Sul, Araquari.

Verbena alata Cham., Sombrio.
V. balansae Briq., Curralinhos, erva do campo.
V. brasiliensis Vell., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina; Sombrio, erva 1 m.
V. dissecta Wield., Sombrio.
V. lindmanii Briq., Curralinhos, Sombrio, erva 1 m, campo.
V. litoralis H. B. K., Sombrio.
V. lobata Vell., Sombrio.
V. marrubioides Cham., Sombrio.
V. peruviana (L.) Britt., Curralinhos, Sombrio, erva rasteira do campo.
V. tenuisecta Briq., var. glabrata Mold., Sombrio, erva do campo.
V. thymoides Cham., Sombrio, erva, campo.
Vitex megapotamica (Spreng.) Mold., **Tarumã,** Curralinhos, Sombrio, arbusto 2 m, campo; Laguna, arbusto 1 m; Campo do Massiambu, Palhoça.

VIOLACEAE

Anchietea parviflora Hall. f., **Piraguaia, Cipó sumá,** Sombrio, liana, campo.
Hybanthus parviflorus (Mutis) Baill., Sombrio.

VITACEAE

Cissus sicyoides L., Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, liana.

XYRIDACEAE

Xyris caroliniana Walt., Sombrio, banhado; Campo do Massiambu, Palhoça, lugares úmidos; Arroio do Gildo, Sombrio, banhado.
X. guaranitica Malme, Campo do Massiambu, Palhoça, lugares úmidos; Sombrio.

ZINGIBERACEAE

Costus spicatus (Jacq.), Sw., S. Francisco do Sul, matinha úmida.
Hedychium coronarium Koenig, **Lírio do brejo, Piri,** Palhoça.

Conspeto das plantas relacionadas:

	Famílias	Gêneros	Espécies
Musgos	15	17	30
Pteridófitos	8	15	26
Fanerógamas	123	461	900
TOTAL	146	493	956

Suponho que o número de 900 espécies de Fanerógamas representa apenas 70% das que realmente existem nesta Zona vegetal de S. Catarina. Por isto concluo que o número de Fanerógamas realmente existente nesta formação é de aproximadamente 1.200 espécies.

CONCLUSÃO

1. A área geográfica da vegetação da Zona marítima de S. Catarina está compreendida entre a latitude sul de 25° 57' 26" e 29° 20' e a sua profundidade é de uma faixa que varia de poucos metros até aproximadamente 7 km nos lugares mais largos. A altitude máxima da zona da restinga não excede os 20 m.

2. Admito a **hipótese geológica** de que esta zona de embasamento cristalino (granito e gnaiss) submergiu no mar por fratura, no terciário, mas, uma vez equilibradas as tensões, começou novamente a emergir lentamente no quaternário antigo (plistocênio) por um processo de ascensões epirogênicas ainda em ação nos nossos dias. A formação das planícies litorâneas explico-as quer por emersão, quer por aluvião e soterramento por areias provindas das montanhas graníticas submersas no oceano que são as fontes perenes de areias que o mar carreia para as nossas praias.

3. O método de colecionar cada mês num ciclo de 1 ano em **Estações de Coleção** prèviamente demarcadas foi experimentado nas coleções efetuadas na Zona da vegetação marítima tendo aprovado perfeitamente. No inverno as plantas colecionadas são em número muito menor, mas justificam plenamente o esfôrço despendido, porque diversas espécies sòmente florescem ou frutificam nesta época. As 8 Estações trabalhadas ao longo do litoral catarinense foram as seguintes: Barra do Sul (Araquari), Itajuba (Araquari), Praia Braba (Itajaí), Rio Tavares (Ilha de S. Catarina), Palhoça (arredores da cidade), Campo do Massiambu (Palhoça), Laguna (arredores da cidade) e Sombrio (da cidade até o mar e margens do Rio Mampituba). Em 50 excursões diferentes foram percorridos 12.060 km sendo usados veículos a motor, barcos e cavalos.

4. As plantas colhidas e publicadas neste trabalho foram determinadas por **46 botânicos taxonomistas** nacionais e estrangeiros.

5. A **temperatura** vai declinando para o sul do litoral sendo a média anual ao norte de 20.5° C e de 18.2° C no sul. A média do mês mais quente (janeiro) vai de 24.4° C no norte a 23.2° C no sul e a média do mês mais frio (julho) vai de 16.5° C no norte a 14.2° C no sul. Há, pois, uma diferença de pouco mais de 2 graus centígrados entre o norte e o sul do Estado.

6. As **chuvas** são quase regularmente distribuídas por todos os mêses do ano. Há, porém, uma grande diferença do norte para o sul. No norte a precipitação é de 1.851 mm e no sul de 1.234 mm. Nota-se uma diminuição gradual para o sul. O mês mais chuvoso, em geral, é o de janeiro e o menos chuvoso o de julho.

7. Os **ventos** dominantes são NE, S e SO de velocidade média muito uniformes (3,5).

8. O solo é em geral arenoso sendo algum também argiloso. O arenoso predomina; é profundo, pobre em substâncias nutritivas e rico em cloreto de sódio.

9. Agrupei as plantas conforme suas **funções ecológicas** como segue:

- HIDROSSERA
  - HALOSSERA
    - Etapas submersa e flutuante
    - Etapa paludosa
  - HELOSSERA
    - Etapa submersa
    - Etapa flutuante
    - Etapa das Ciperáceas
    - Etapa das turfeiras
    - Etapa paludosa
    - Etapa brejosa
    - Etapas subseqüentes
- XEROSSERA
  - XEROSSERA ARENOSA
    - Etapa da ante-duna
    - Etapa das dunas móveis e semi-fixas
    - Etapa das dunas fixas
  - XEROSSERA ROCHOSA
    - Etapa dos líquenes
    - Etapa dos musgos
    - Etapa das xerófitas rupícolas

10. O número de espécies pertencentes às **famílias tropicais** (Aráceas, Bromeliáceas, etc.) **vão diminuindo ràpidamente para o sul** do Estado. A isoterma de 20° C fecha na Ilha de S. Catarina e, com ela, desaparecem as plantas mais típicas da restinga tropical como Rhizophora mangle, Remirea maritima, Ipomea pescaprae ssp. brasiliensis e Scaevola plumieri. A costa catarinense revela-se um importante divisor fitogeográfico-climático.

11. É notável o fenômeno da **presença, na restinga, de plantas do planalto** após o extenso hiato da mata pluvial. É tanto mais curioso por que há uma diferença de nível de 1.200 m e com isto uma diferença de temperatura média anual de cêrca de 7° C.

12. A vegetação da restinga que ainda se conserva bastante intata **está fadada ao extermínio** pelo ritmo acelerado que vem tomando o movimento para construções de cidades balneárias. Urge, pois, reservar as partes mais expressivas para preservar o patrimônio florístico.

13. Recomendo a creação imediata de pelo menos um **parque florestal** numa das zonas com vegetação típica do litoral em que a vegetação da restinga é mais desenvolvida. Lugares próprios haveria

no Campo do Massiambu, ou em qualquer parte do litoral desde o Cabo de S. Marta até o limite sul do Estado, pois, nestas localidades a vegetação da restinga tem uma profundidade de até 6 ou 7 km.

Pessoalmente acho mais indicada para um parque florestal ideal a zona do **Campo do Massiambu,** no município de Palhoça, ou seja, a planície compreendida entre o Rio Massiambu e o Rio da Madre. Os motivos desta indicação são os seguintes:

a) Reune êste território sob os pontos de vista geológico, fitogeográfico, faunístico e turístico os elementos mais completos.

b) A fotografia aérea desta área mostra claramente por meio dos semicírculos concêntricos a seqüência dos feixes de restinga testemunhas do recuo periódico do mar. A ligação recente pelo cordão arenoso da Ilha do Papagaio Grande com o continente é o paradigma mais eloqüente da atuação geológica atual.

c) Pelo levantamento florístico que acabo de fazer não resta dúvida que a restinga do Campo de Massiambu é uma das mais ricas em espécies vegetais.

d) A fauna característica acha-se completamente exterminada. Urge, por isso, repovoar as lagoas com aves aquáticas, como patos selvagens, colhereiros, cunhundus, tachãs, frangos d'água, marrecos, socós, mergulhões, trinta-reis, biguás, etc., e os campos com o esbelto cervo ou veado galheiro, a ema ou nhandu e outras aves e animais que outrora povoavam estas planícies.

e) A zona em aprêço fica a pouca distância da capital e das cidades de S. José e Palhoça pelo que é indicada para passeios de recreio nos domingos e dias feriados, excursões de estudantes e turismo. Os arredoes são enriquecidos com belos panoramas como a Serra do Taboleiro, e a Barra do Sul da Ilha de S. Catarina com seu forte histórico e o farol. O acesso será garantido e facilitado pela moderna estrada estratégica litorânea projetada e pela rodovia estadual já existente.

14. A orla marítima pela sua bela natureza e clima amenizado pelo vento contínuo, ora terral, ora marítimo, é indicada para **balneários e lugares de veraneio.**

15. Pelo factor climatológico os terrenos litorâneos são indicados para o cultivo de **fruteiras tropicais.**

16. O conspeto das plantas relacionadas é o seguinte:

	Famílias	Gêneros	Espécies
Musgos	15	17	30
Pteridófitos	8	15	26
Fanerógamas	123	461	900
TOTAL	146	493	956

Citando nesta lista 900 espécies de fanerógamas colecionadas até hoje na Zona litorânea catarinense suponho, devido às coleções sistemáticas e minuciosas feitas, que êste número representa 70% das plantas que aí realmente existem. Calculo, por isto, que o total dos fanerógamas realmente existentes nesta Zona fitogeográfica é de aproximadamente **1.200 espécies.**

AGRADECIMENTOS

Antes de findar acho-me obrigado a agradecer às muitas pessoas que me auxiliaram nos trabalhos preliminares em que me baseei para a elaboração dêste trabalho. Especialmente sou agradecido ao meu botânico auxiliar Roberto M. Klein que não sòmente me acompanhou nas coleções de plantas, mas também reuniu numa lista as plantas citadas neste artigo. Ao Dr. José Carlos de Matos Horta Barbosa, Executor do Acôrdo Florestal, muito devo pelo fornecimento de condução quando me faltava. Em geral devo obrigação a todos os botânicos taxonomistas que me determinaram as plantas dentro das suas especialidades.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BARCELOS, R. — Caracteres do litoral riograndense: 1914.

BIGARELLA, J. J. — Contribuição ao estudo da planície sedimentar da parte norte da Ilha de Santa Catarina em Arquivos de Biologia e Tecnologia — Curitiba: 1949.

BIGARELLA, J. J. — Contribuição ao estudo dos sambaquis do litoral norte de Santa Catarina, I e II parte, em Arquivos de Biologia e Tecnologia — Curitiba: 1954.

BIGARELLA, J. J. — Esbôço da geologia e paleogeografia do Estado do Paraná, em Boletim n. 29 do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas — Curitiba: 1954 e Boletim n. 32: 1954.

BIGARELLA, J. J. — Nota prévia sôbre a composição dos sambaquis do Paraná e Santa Catarina, em Arquivos de Biologia e Tecnologia — Curitiba: 1949.

BIGARELLA, J. J. — Os sambaquis na evolução da paisagem litorânea sul-brasileira, em Arquivos de Biologia e Tecnologia — Curitiba: 1954.

DANSEREAU, P. — Zonation e succession sur la restinga de Rio de Janeiro, Halosere, Extrait de la Revue Canadienne de Biologie 6:1947.

D. E. G. C. — Pequeno atlas de Santa Catarina — publicado pelo Departamento Estadual de Geografia e Cartografia — Série 2, Publicação 1: 1955.

FRANCO, E. — Estudo de Ecologia vegetal e reflorestamento — Sergipe: 1956.

HOEHNE, F. C. — Plantas aquáticas — S. Paulo: 1955.

HUECK, K. — Plantas e Formação organogênica das dunas do litoral paulista — S. Paulo: 1955.

LAMEGO, A. R. — O homem e a restinga — Conselho Nac. de Geografia, Rio de Janeiro: 1946.

MAACK, R. — Notas complementares à apresentação preliminar do mapa fitogeográfico do Estado do Paraná, em Arquivos do Museu Paranaense 7 — Curitiba: 1949.

MAACK, R. — Exploração geográfica e geológica em Santa Catarina: 1939.

MALME, G. O. — Zur Kenntnis der Phanerogamenflora des Sandgebietes im Süden von Rio Grande do Sul, em Svensk Botanisk Tidskrift — 30: 1936.

OLIVEIRA, A. J. de e LEONARDOS, O. H. — Geologia do Brasil: 1943.

PAUWELS, Pe. G. — A morfogênese do litoral catarinense em Rev. Bras. de Geografia: 1941.

RAMBO, B. — A Fisionomia do Rio Grande do Sul — Pôrto Alegre: 1942.

RAMBO, B. — Estudos Botânicos em Sombrio, em Anais Bot. do Herbário "B. Rodrigues" — Itajaí: 1949.

RAMBO, B. — História da Flora do litoral Riograndense, em Sellowia nr. 6 — Itajaí: 1954.

REITZ, P. R. — História da Botânica catarinense, em Anais Botânicos do Herbário "B. Rodrigues" 1: 1949.

REITZ, P. R. — As Palmeiras de Santa Catarina e sua distribuição geográfica em Anais Botânicos do Herbário "Barbosa Rodrigues" 5: 1953.

REITZ, P. R. — As Halorrhagaceae de Santa Catarina, em Sellowia 6: 1954.

REITZ, P. R. — A vegetação de Laguna, em Sellowia 6: 1954.

REITZ, P. R. — Manipulus musçorum Catharinensium, em Sellowia 6: 1954.

ROSENSTOCK, E. — Beiträge zur Pteridophytenflora Südbrasiliens, em Hedwigia 43 e 46.

SAMPAIO, A. J. — Fitogeografia do Brasil: 1945.

SMITH, L. B. & R. S. DOWNS — Resumo preliminar das Rubiaceas de Santa Catarina em Sellowia 7: 1956.

STELLFELD, C. — Fitogeografia geral do Estado do Paraná, em Arquivos do Museu Paranaense 7: 1949.

ULE, E. — Die Vegetation von Cabo Frio an der Küste von Brasilien, em Engler's Botanische Jahrbücher 28: 1900.

ULE, E. — Die Verbreitung der Torfmoose und Moore in Brasilien, em Engler's Botanische Jahrbücher 27: 1900.

VELOSO, H. P. — O Problema ecológico Vegetação — Bromeliáceas — Anofelinos, em Anais Botânicos do Herbário "B. Rodrigues" 4: 1952 e nr. 5: 1953.

Monimiáceas Catarinenses*

P. RAULINO REITZ

SUMMARY

The present paper follows the preliminary studies made on S. Catarina's flora. In it are described 2 genera:

Mollinedia	with 14 species
Hennecartia	with 1 species
2 genera	15 species

until now found in S. Catarina. Thanks to B. Rambo and G. Hatschbach are included all the Monimiaceae of Rio Grande do Sul State and some of Paraná State.

SUMÁRIO

Pela necessidade de identificar as espécies catarinenses das Monimiáceas, pois exercem um papel muito importante nas associações do sub-bosque da mata pluvial atlântica, me puz a estudar as espécies de S. Catarina, bem como as dos vizinhos estados do Rio Grande do Sul e do Paraná. Sou grato a B. Rambo e G. Hatschbach por me terem fornecido as plantas de suas coleções. O estudo deu o seguinte resultado para S. Catarina:

Mollinedia	14 espécies
Hennecartia	1 espécie
2 gêneros	15 espécies

Além da bibliografia citada no fim dêste trabalho consultei tôdas as fotografias de tipos dos gêneros Mollinedia e Siparuna adquiridas no Field Museum of Natural History de Chicago, USA.

O trabalho é feito no molde dos trabalhos preliminares para a Flora de S. Catarina publicados em SELLOWIA.

DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA

ÁRVORES ou ARBUSTOS sendo êstes raramente escandentes.

FÔLHAS em geral opostas, às vêzes verticiladas ou alternas; estípulas O.

INFLORESCÊNCIAS axilares ou terminais em geral plurifloras dispostas em geral em cimos, cachos ou panículas; brácteas em geral O. FLORES em geral pequenas, em geral regulares, unissexuadas monóicas ou dióicas, receptáculo às vêzes pequeno, raramente plano-disciforme, em geral campanulado ou urceolado ou globuloso, membranáceo ou carnudo ou acrescente. PERIANTO às vêzes simples, às vêzes formado de segmentos em número variável,

* Trabalho elaborado com auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas.

dispostos em 2 ou 3 ou mais fileiras, mas em geral difíceis de distinguir cálice de corola; os segmentos são raramente separados até a base, persistentes ou caducos. ESTAMES de 1—60; filetes livres ou às vêzes conatos; anteras com 2 lojas dehiscentes. GINECEU muito variável de 1—50 carpelos; cada carpelo com 1 óvulo pendente ou ereto, anátropo ou rarìssimamente ortótropo; em geral um estilete por carpelo com estigma punctiforme ou capitado.

FRUTO carpídios em geral numerosos, distintos, raramente poucos ou solitários, fixos num receptáculo nulo, ou pequeno, ou plano até bem dilatado. SEMENTE ereta ou pêndula, com albúmen abundante e carnudo.

Área de dispersão — 38 gêneros dispersos nos trópicos e subtrópicos de todo o mundo.

1 — Flor masc. com pétalos evidentes; flor fem. bem maior que a masc.
1. **Mollinedia** R. et P.

1 — Flor masc. sem pétalos sendo o receptáculo um disco redondo e grande; flor fem. bem menor que a masculina .....
2. **Hennecartia** Poiss.

1. MOLLINEDIA* Ruiz et Pavon

Fl. peruv. et chil. prodr. 83. t. 15. 1794; Syst. 142. 1798; Tul. Monogr. 373. 1855; Pax in Engl. et Prantl Pflzfam. 3(2): 101. 1889; Perk. in Engl. Bot. Jahrb. 27: 636. 1900; Perk. et Gilg in 4(101): 26. 1901 et Suppl. 11: 1911.

Tetratome Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. 2: 46. t. 163. 1838. Paracelsia Mart. ex Tul. in Fl. Brasil. 4(1): 314. 1857.

Espécie genérica — **Mollinedia repanda** Ruiz et Pavon.

ARBUSTOS ou pequenas ÁRVORES.

FÔLHAS opostas, pecioladas, inteiras ou dentadas, membranáceas ou coriáceas, glabras ou tomentosas.

INFLORESCÊNCIA em cimeira, axilares ou terminais ou panículas (masc.) ou cachos (fem.) brácteas ou bractéolas muito pequenas e caducas ou O. FLÔRES dióicas; nas masculinas receptáculo plano, ou côncavo, ou campanulado, ou urceolado, ou tubuloso, membranáceo ou mais ou menos coriáceo, glabro ou tomentoso; perianto de 4 segmentos dispostos em cruz, iguais ou os 2 internos muito maiores, sendo êstes às vêzes munidos de apêndices; estames em número de 8—50; filetes em geral O; anteras variáveis, de

* Gênero dedicado ao senhor nobre Francisco de Mollinedo, de Madrid, que no sec. 19 foi benemérito da botânica.

conectivo às vêzes deiscente por 2 fendas laterais, às vêzes confluente no ápice; nas femininas o mesmo receptáculo; perianto soldado na base em coifa, no mais das vêzes campanulado e partido em 4 lobos muito pequenos, coifa caduca circularmente ao redor do receptáculo durante a ântese; carpelos de 6—35, glabros ou peludos; 1 óvulo anátropo, pendente do alto; estilete em geral curto.

FRUTO: drupas em número variável, sésseis, ou apenas pedunculados, glabras ou peludas; semente: albúmen abundante, embrião pequeno, radícula súpera.

Área de dispersão — Cêrca de 80 espécies da América tropical e subtropical, sobretudo do Brasil.

1 — Pétalos da flor masc. de forma igual, i. é, os 2 interiores nunca apendiculados; receptáculo da flor masc. plano ou cupuliforme 2

1 — Pétalos da flor masc. de forma muito desigual; os 2 interiores apendiculados; anteras dos lóculos confluentes; receptáculo da flor masc. sempre cupuliforme 8

2 — Anteras com lóculos não confuentes no ápice 3

2 — Anteras com lóculos confluentes no ápice 5

3 — Flores masc. em geral pequenas (3 mm de diâm.) de receptáculo plano 4

3 — Flores masc. maiores (6—7 mm diam.) de receptáculo plano
1. **M. howeana** Perk.

4 — Anteras com lóculos exteriores confluentes e lóculos interiores não confluentes.
2. **M. chrysophylla** Perk.

4 — Anteras com todos os lóculos não confluentes.
3. **M. triflora** (Spreng.) Tul.

5 — Estames 12.
4. **M. eugeniifolia** Perk.

5 — Estames 24—33 6

6 — Receptáculo cupuliforme.
5. **M. clavigera** Tul.

6 — Receptáculo plano 7

7 — Fôlhas 5—10 cm de compr., inteiras ou dentadas; estames 18—21; pétalos internos arredondados.
6. **M. uleana** Perk.

7 — Fôlhas 13—14 cm de compr., dentadas; estames 31- 33; pétalos internos fimbriados.
7. **M. warmingii** Perk.

8 — Fôlhas grandes (8—14 cm de compr.); estames 20—40 .. 11

8 — Fôlhas pequenas (3—7 cm de compr.); estames 8—18 9

9 — Fôlhas romboídeo-lanceoladas, profunda e grossamente serradas além da metade; estames 6—16 (excepcionalmente até 22).
8. **M. elegans** Tul.

9 — Fôlhas lanceoladas ou ovalo-oblongas, dentes pequenos acima da metade quando existem; estames 7—14 10

10 — Fôlhas lanceoladas com 1—3 dentes pequenos acima da metade.
9. **M. blumenaviana** Perk.

10 — Fôlhas ovalo-oblongas ou lanceoladas, inteiras.
10. **M. pfitzeriana** Perk.

11 — Estames 30—40 13

11 — Estames 20—25 12

12 — Ramos novos em geral fortemente escuro-pilosos; fôlhas pilosas por baixo, sêcas de côr cinza-escura, triste; flor densamente cinzento-escuro-pilosa.
11. **M. floribunda** Tul.

12 — Ramos novos em geral glabros; fôlhas glabras, sêcas de côr castanho-clara, viva; flores amarelo-tomentosas.
12. **M. schottiana** (Spreng.) Perk.

13 — Fôlhas nos 4/5 superiores profunda e agudamente serradas; flores masc. 4—5 mm de diâm.
13. **M. calodonta** Perk.

13 — Fôlhas pouco dentadas acima da metade; flores masc. 7—8 mm de diâm.
14. **M. chrysolaena** Perk.

1. **Mollinedia howeana** Perk. in Engler Bot. Jahrb. 27: 654. 1900; Perk. et Gilg Pflanzenr. 4(101): 33. 1901.

Capixim, Pimenteira, nomes vulgares.

ARVORETA da mata. FÔLHAS ovalo-oblongas ou obovado-oblongas ou estreito-oblongas, 6—10 cm de compr., 2,5—4 cm de larg., peciolo de 6 mm de compr., na base cuneadas, longamente acuminadas para o ápice, o próprio ápice agudíssimo, rìgidamente cartáceas, acima do meio com margens pouco distante e indistintamente denticuladas, adultas glabras em cima, pubérulas por baixo. INFLORESCÊNCIA ramosa ou ramosíssima, multifloral, 3,5 cm de compr.; flores masc. 6—7 mm de diâm.; receptáculo plano, metade do comprim. dos pétalos, cartáceo, densìssimamente lúteo-piloso; pétalos 2 exteriores completamente pilosos, 2 interiores de margem superior

glabra; estames 15, todos os lóculos das anteras não confluentes no ápice; flores femin. 5—6 mm de diâm.; receptáculo subcupuliforme, o duplo maior que os pétalos, dentro densìssimamente amarelo-tomentoso, cartáceo; pétalos 2 exteriores mais estreitos que os 2 interiores, ovados, 2 interiores também ovados, subtruncados; carpelos 13, densamente amarelo-pilosos, estilete curto.

Periodicidade — Floresce em setembro e outubro.

Área de dispersão — S. CATARINA: no município de Blumenau. Endêmica em S. Catarina.

Material estudado — Não vi material. Até hoje sòmente se conhece o tipo achado na mata primitiva perto de Blumenau, por Schenk nr. 510 (fl. masc.), nr. 113 (fl. fem.). Vi a fotografia do tipo feita pelo Field Museum of Natural History, de Chicago.

2. **Mollinedia chrysophylla** Perk. in Engler Bot. Jahrb. 27: 651. 1900; Perk. et Gilg, Pflanzenr. 4(101): 31. 1901. M. triflora Tul. Monogr. 394: 1855 p. part.

Capixim, Pimenteira, nomes vulgares.

ARBUSTO de 2 m.

FÔLHAS obovado-oblongas, oblongas ou lanceoladas, 6—8 cm de compr., 1,5—2,5 cm de larg., pecíolo de 1 cm de compr., base cuneada, ápice meio agudo ou curtamente acuminado, cartáceas, inteiras, rarìssimamente pouco dentadas, adultas densamente lúteo-pilosas por baixo, glabras por cima.

INFLORESCÊNCIA 1,5 cm de compr., pedúnculo 4—5 mm de compr., pedicelo 5 mm de compr.; flores masc. 3,5—4 mm de diâm.; receptáculo plano, papiráceo, pouco piloso, ⅓ de compr. dos pétalos, pétalos oblongo-ovados, 2 exteriores na margem superior inteiros, 2 interiores na margem superior membráceo-truncados, profundamente denticulados, pouco pilosos; estames 11—25, lóculos das anteras exteriores normais, dos interiores não confluentes, conectivo um pouco alongado em cima.

Periodicidade — Floresce em novembro.

Área de dispersão — S. CATARINA: Blumenau.
BRASIL: S. Paulo.

Material estudado — BLUMENAU: Mata da Companhia Hering, Bom Retiro, Blumenau, mata, 250 m, R. Klein 2305 (19.11.1959), HBR. Anteriormente foi achado por Ule nr. 1186 no Morro do Aipim, em Blumenau. Observação — Vi a fotografia do tipo feita pelo Field Museum of Natural History, de Chicago.

3. **Mollinedia triflora** (Spreng.) Tul. Monogr. 394: 1855 p. part.; Perk. in Engler Bot. Jahrb. 27: 652 1900; Perk. et Gilg, Pflanzenr. 4(101): 31. 1901.

Capixim, Pimenteira, nomes vulgares.

ARVORETA de 2—4 m de alt., casca rugosa.

FÔLHAS oblongo- ou obovado-lanceoladas, 7—12 cm de compr., 2,5—4 cm de larg., pecíolo de 5—8 mm de compr., base longamente cuneada, ápice acuminado ou mais vêzes longamente agudo, o ápice mesmo agudíssimo, inteiras ou acima da metade espaçada, parca, indistinta e irregularmente denticuladas, cartáceas, margem sobrevoluta, adultas glabras por cima, por baixo gríseo-pilosas.

INFLORESCÊNCIA 1,5—2,5 cm de compr., pedúnculo 1—1,5 cm de compr.,; pedicelos 4—8 mm de compr., tenuíssimos; flores masc. 3—5 mm de diâm.; receptáculo plano, papiráceo, pouco amarelo-piloso, ⅓ do tamanho dos pétalos; pétalos subiguais, 2 exteriores oblongo-ovais, 2 interiores oblongos, com margem superior muitas vêzes truncada e irregularmente fimbriada; estames 13—19, confertos, lóculos das anteras todos confluentes, conectivo um pouco alongado em cima.

FRUTO drupa ovada, 9 x 7 mm, subséssil, glabra.

Periodicidade — Floresce em outubro e novembro. Fruto em agôsto.

Área de dispersão — S. CATARINA: nos municípios de Joinville, Ibirama, Luís Alves, Itajaí, Brusque e Vidal Ramos.
BRASIL: Rio de Janeiro.

Material estudado — BLUMENAU: Mata da Companhia Hering, 350 m, Reitz & Klein 4127 (22.10.1959), HBR. BRUSQUE: Mata do Hoffmann, mata, flor masc., R. Klein 49 (20.10.1950), HBR, S; ibidem, fruto, R. Klein 585 (18.8.1953), GH, HBR. IBIRAMA: mata, 100 m, fl. masc., R. Klein 683 (26.10.1953), GH, HBR.; Horto Florestal do I. N. do Pinho, mata, 350 m, fl. masc., Reitz & Klein 1125 (2.11.1953), HBR, US; ibidem, mata, 350, flor. Reitz & Klein 1115 (2.11.1953), HBR; ibidem, 450—700 m, L. B. Smith & Klein 7534 (12.11.1956), HBR, US. ITAJAÍ: Morro da Fazenda, 300 m, fruto, R. Klein 797 (12.8.1954); HBR; ibidem, flor, R. Klein 1737 (3.11.1955), HBR; ibidem, 50 m, flor, Reitz & Klein 2214 (28.10.1954), HBR; Morro da Ressacada, capoeirão, 50 m, fruto, R. Klein 1588 (15.9.1955), HBR; ibidem, 200 m, flor, R. Klein 1785 (18.11.1955), HBR. JACINTO MACHADO: Sanga da Areia, mata, 200 m, Reitz & Klein 9284 (30.10.1959), HBR. JOINVILLE: Estrada Dona Francisca, mata, 650 m, flor, Reitz & Klein 5569 (6.11.1957), HBR. LUÍS ALVES: Braço Joaquim, mata, 300 m, flor, Reitz & Klein 2265 (5.11.1954), HBR. SOMBRIO: Pirão Frio, mata, 10 m, Reitz & Klein 4138 (29.10.1959), HBR. VIDAL RAMOS: mata, 750 m, flor, R. Klein 2257, HBR.

PARANÁ: CAMPINA GRANDE DO SUL: Rio Taquari, flor, G. Hatschbach 2507 (29.11.1951), HH, HBR, PACA (sob nr. Hatschbach 1075).

4. **Mollinedia eugeniifolia** Perk. in Engl. Bot. Jahrb. 27: 661 1900; Perk. et Gilg, Pflanzenr. 4(101): 36. 1901.

Capixim, Pimenteira, nomes vulgares.

FÔLHAS ovais ou obovadas, 3—4,25 cm de compr., 1,25—2 cm de larg., pecíolos de 5 mm de compr., base agudo-cuneada, ápice curta e largamente acuminado, agudas no próprio ápice, inteiras ou com pouquíssimos e curtos dentes, cartáceas, adultas glabras.

INFLORESCÊNCIA 2—2,5 cm de compr., pedúnculo 0,6—1,5 cm de compr., pedicelo 0,6—0,7 cm de compr., flores masc. 4,5—5 mm de diâm.; receptáculo cupuliforme 1¼-plo maior que os sépalos, papiráceo, fulvo-tomentoso; pétalos papiráceos, fosco-tomentosos, 2 exteriores ovado-triangulares, pouco menores que os 2 interiores, 2 interiores estreito-ovados; estames 12, sésseis, bem distanciados entre si; lóculos das anteras confluentes.

Periodicidade — Floresce em outubro.

Área de dispersão — S. CATARINA: Blumenau.

Material estudado — Não encontrei esta planta. Anteriormente sòmente foi achado o tipo que é de Blumenau, numa colina junto ao Ribeirão do Bom Retiro, coletado por E. Ule nr. 1188a. Vi a fotografia do tipo feita pelo Field Museum of Natural History, de Chicago.

5. **Mollinedia clavigera** Tul. Ann. sc. nat. 4 (ser. 3): 44. 1855; Monogr. 396: 1855; Fl. Brasil. 4(1): 323. 1857; A. DC. in DC. Prodr. 16(2): 665. 1868; Perk. in Engler Bot. Jahrb. 27: 662. 1900; Perk. et Gilg, Pflanzenr. 4(101): 38. 1901.

Capixim, Pimenteira, nomes vulgares.

FÔLHAS obovado ou rômbeo-lanceoladas, 5—7 cm de compr., 1,5—3 cm de larg., 0,5—0,8 mm longo-pecioladas, base longamente cuneada, ápice longamente agudo, coriáceas, pouco e não regularmente dentadas acima da metade, raramente subinteiras.

INFLORESCÊNCIA 2 cm de compr., pedúnculo até 7 mm de compr., pedicelo 5—7 mm de compr.; flores masc. 3,5—4 mm de diâm.; receptáculo cupuliforme, 1¼-plo maior que os pétalos, papiráceo, densamente amarelo-peludo; pétalos papiráceos, os 2 exteriores ovados, ápice obtuso, amarelo-pilosos, 2 interiores subretangulares e subtruncados, glabros na margem superior; estames 21; lóculos das anteras confluentes; inflorescência fem. 2 -3 cm de compr., pedúnculo até 7 mm de compr., pedicelo 7—12 mm de comprim., engrossado; flores femin. 4 5 mm de diâm.; receptáculo bastante cupuliforme, grosso, 2 ou 3 vêzes maior que os pétalos; 2 pétalos exteriores triangulares, maiores que os 2 interiores, 2 interiores semiorbiculares, obstusíssimos; carpelos 16 -20, sésseis, densamente sedoso-tomentosos.

Periodicidade — Frutifica em novembro.

Área de dispersão — S. CATARINA: Blumenau.
BRASIL: S. Paulo.

Material estudado — Não vi nenhum material. E. Ule (nr. 1187) colecionou êste arbusto no Morro do Aipim, em Blumenau. Vi a fotografia do tipo feita pelo Field Museum of Natural History, de Chicago.

6. **Mollinedia uleana** Perk. in Engler Bot. Jahrb. 27: 661. 1900; Perk. et Gilg Pflanzenr. 4(101): 36. 1901.

Capixim, Pimenteira, nomes vulgares.

ARBUSTO ou ÁRVORE de 2—6 m de alt.

FÔLHAS lanceoladas ou estreito-oblongas, ou oblongas, 5—10 cm de compr., 1—3 cm de larg., 0,6—1 cm longo-pecioladas, base cuneada, para o ápice curta e estreitamente acuminadas, o próprio ápice agudo, adultas glabras por cima ou curtamente pilosas, por baixo pilosas especialmente nas nervuras, cartáceas, inteiras ou com dentes grandes, distanciados na têrça parte superior.

INFLORESCÊNCIA 3 cm de compr., pedúnculo 1—3 cm de compr., pedicelo 1 cm de compr.; flores 5—8 mm de diâm.; receptáculo plano, coriáceo, ¼ parte do tamanho dos pétalos, bem lúteo-piloso; pétalos muito variados; às vêzes todos subiguais com bordos redondo-inteiros; os internos são às vêzes muito mais estreitos que os externos, sendo sub-iguais na largura entre si; às vêzes ambos fimbriados; às vêzes sòmente um que pode ser até exageradamente dentado; rìgidamente papiráceos, 2 exteriores todo pilosos, 2 interiores glabros na margem superior; estames 14—25, lóculos das anteras confluentes.

FRUTO drupa ovado-alongada, 2 cm de compr., 1 cm de diâm., subséssil, densamente amarelo-tomentosa.

Periodicidade — Floresce de setembro a dezembro. Frutos de dezembro a maio.

Área de distribuição — S. CATARINA: nos municípios de Blumenau, Brusque, Ibirama, Itajaí, Joinville, Luís Alves, Palhoça, Rio do Sul e Vidal Ramos. Endêmica em S. Catarina.

Material estudado — BLUMENAU: Mata da Companhia Hering, Bom Retiro, 250 m, fl. masc., Reitz & Klein 4117 (17.9.1959), HBR. BRUSQUE: Ribeirão do Ouro, 550 m, fl. masc., R. Klein 66 (15.9.1950), HBR, equipe de ecologia nr. 11. IBIRAMA: Horto Florestal do I. N. do Pinho, 300 m, fruto maduro, Reitz & Klein 1630 (1.3.1954), HBR; ibidem, 450 m, fruto, R. Klein 1983 (18.5.1956), HBR; ibidem, 450 m, fl. em botão, Reitz & Klein 3600 (16.8.1956), HBR; ibidem, 300 m, fruto, Reitz & Klein 2557 (4.2.1956), HBR; ibidem, 400 m, fl. masc., Reitz & Klein 3844 (11.12.1956), HBR, lenho na xiloteca. ITAJAÍ: Morro da Fazenda, 300 m, fruto, Reitz & Klein 1703 (4.3.1954), HBR; ibidem, 300 m, fl. masc., R. Klein 1654 (7.10.1955), HBR; ibidem, 300 m, fl. em botão, R. Klein 1506 (4.8.1955), HBR; ibidem, 250 m, fl. em botão, R. Klein 1567 (9.9.1955), HBR. Morro da Ressacada, 340 m, fl. masc., R. Klein 1675 (14.10.1955), HBR; Cunhas, 20 m, fl. masc., R. Klein 1636 (29.9.1955), HBR. JOINVILLE: Estrada Dona Francisca, 650 m, fl. masc., Reitz & Klein 5004 (4.10.1957), HBR; ibidem, 650 m, fl. em botão, Reitz & Klein 4668 (23.8.1957), HBR. LUIS ALVES: Braço Joaquim, 400 m, fruto, R. Klein 2067 (4.5.1956), HBR. PALHOÇA: Pilões, 200 m, fl. em botão, Reitz & Klein 3662 (7.9.1956), HBR; ibidem, 200 m, fl. em botão, Reitz & Klein 3534 (3.8.1956), HBR; ibidem, 250 m, fruto, Reitz & Klein 3063 (6.11.1956), HBR. RIO DO SUL: Alto Matador, 800 m, fl. masc., Reitz & Klein 7093 (12.9.1958), HBR. VIDAL RAMOS: Sabiá, 600 m, fruto, Reitz & Klein 5989 (31.12.1957), HBR; ibidem, 750 m, fl. masc., Reitz & Klein 5102 (10.10.1957), HBR.

Anteriormente sòmente foi encontrado o tipo (Ule 505), procedente de Morro Itajaí, em Blumenau.

7. **Mollinedia warmingii** Perk. in Engler Bot. Jahrb. 27: 662. 1900; Perk. et Gilg Pflanzenr. 4(101): 38. 1901.

Capixim, Pimenteira, nomes vulgares.

ARBUSTO de 2—4 m de altura.

FÔLHAS oblongas ou mais raramente ovado-oblongas, 13—14 cm de compr., 4,5—5,5 cm de larg., 1 cm longo-pecioladas, base cuneada ou arredondado-cuneada, ápice curtíssimo e largamente acuminado, no próprio ápice agudas, coriáceas, multi-dentadas além da metade, adultas glabras por cima, por baixo fosco-pilosas.

INFLORESCÊNCIA 4,5—5 cm de compr., pedúnculo 2 cm de compr., pedicelo 1,5—2 cm de compr., flores masc. 6 mm de diâm.; receptáculo plano, cartáceo, ⅓ do tamanho dos pétalos, fosco-tomentoso; pétalos truncados com margem pouco pilosa, bem fimbriado-dentados, dos 2 interiores 1 é ovado, outro retangular, truncados; estames 25—33; lóculos das anteras confluentes.

FRUTO drupa ovado-alongada, 2 cm de compr., 1 cm de diâm., densamente amarelo-tomentosa.

Periodicidade — Floresce de setembro a novembro.

Área de distribuição — S. CATARINA: nos municípios de Araquari, Blumenau, S. Francisco do Sul.

BRASIL: Minas Gerais, S. Catarina.

Material estudado — ARAQUARI: Barra do Sul, flor em botão, Reitz & Klein 904 (10.8.1953), HBR; determinação provável. S. FRANCISCO DO SUL: Monte Crista, 700 m, fl. masc., Reitz & Klein 9829 (4.9.1960), HBR; ibidem, 500 m, fl. masc., Reitz & Klein 9831 (4.9.1960), HBR; Pôrto das Canoas, fruto, P. R. Reitz 4397 (21.2.1952), HBR.

8. **Mollinedia elegans** Tul. in Ann. sc. nat. 4(sér. 3): 44. 1855; Monogr. 398. 1855; Fl. Brasil. 4(1): 324. 1857; A. DC.: in DC. Prodr. 16(2): 668. 1868. Perk. in Engler Bot. Jahrb. 27: 668. 1900; Perk. et Gilg Pflanzenr. 4(101): 41. 1901.

Capixim, Pimenteira, nomes vulgares.

ARBUSTO de 1—4 m de altura.

FÔLHAS romboídeo-lanceoladas, 3—8 cm de compr., 1—3 cm de larg., 0,4—0,7 cm longo-pecioladas, de base e ápice agudíssimos, cartáceas, grossa e distante-serradas acima da metade, glabras quando adultas ou, às vêzes, fracamente peludas por baixo especialmente nas nervuras.

INFLORESCÊNCIA 1,5—2 cm de compr.; pedicelo 0,5—2 cm de compr.; flor masc. 2—4 mm de diâm.; receptáculo cupuliforme, seríceo, papiráceo, igual aos pétalos; pétalos papiráceos, exteriores ovado-arredondados, obtusíssimos, inteiros, mais largos que os interiores, dois interiores com apêndice fimbriado, às vêzes bem manifesto só em um; estames 7—14, sésseis, com lóculos das anteras confluentes; flores femininas 3—4 mm de compr., 3 mm de larg.,

tênuemente papiráceas, subdensamente pilosas; receptáculo plano, ¼—½ do tamanho da caliptra; pétalos diminutos, 2 exteriores ovados, agudíssimos, muito mais estreitos que os 2 interiores, 2 interiores orbiculares; carpelos 6—7, densamente pilosos.

FRUTO drupa ovada, 7—10 mm de compr., 5—6 mm de grossura, subséssil, glabro.

Periodicidade — Floresce de julho a novembro; frutos de maio a dezembro.

Área de dispersão — S. CATARINA: nos municípios de Ibirama, Joinville, S. Francisco do Sul e S. José.

BRASIL: Minas Gerais até o Rio Grande do Sul.

Material estudado — S. CATARINA: IBIRAMA: Horto Florestal do I. N. do Pinho, 300 m, fruto, R. Klein 1997 (19.5.1956), HBR; ibidem, R. Klein 2012 (19.5.1956), HBR. JOINVILLE: Estrada Dona Francisca, 600 m, fl. masc., Reitz & Klein 4619 (25.7.1959), HBR; ibidem, fl. fem., Reitz & Klein 4038 (23.8.1957), HBR. S. FRACISCO DO SUL: Monte Crista, 200 m, fruto, Reitz & Klein 5911 (22.12.1957), HBR, ibidem 900 m, fl. masc. Reitz & Klein 10046 (6.10.1960), HBR; ibidem, 900 m, fl. masc., Reitz & Klein 9807 (2.9.1960), HBR; Morro Campo Alegre, 1300 m, fl. masc., Reitz & Klein 10.080 (7.10.1960), HBR. Três Barras, Garuva, 100 m, Reitz & Klein 4570 (26.7.1957), HBR; ibidem, 200 m, fl. masc., Reitz & Klein 4690 (24.8.1957), HBR, lenho na xiloteca. S. JOSÉ: Serra da Boa Vista, 900 m, fl. masc., Reitz & Klein 10.196 (4.10.1960), HBR.

PARANA: CAMPINA GRANDE DO SUL: Florestal, fl. masc., G. Hatschbach 1075 (21.11.1948), HH, HBR, GUARAPUAVA: Serra da Esperança, 1125 m, fl. masc., G. Hatschbach 7392 (20.10.1960), HH, HBR. PATO BRANCO: Encruzilhada para Alexandre Beltrão, 850 m, estéril, G. Hatschbach 7392 (20.10.1960), HH, HBR. S. JOSÉ DOS PINHAIS: Rio de Una, fl. fem., G. Hatschbach 1439 (11.9.1949), HH, HBR, PACA; Cabeceiras do Rio Arraial, fl. masc., G. Hatschbach 4933 (24.7.1948), HH, HBR.

RIO GRANDE DO SUL: FARROUPILHA: Est. Exp. Fruticultura, fruto, O. R. Camargo 1649 (8.7.1957), PACA; ibidem, idem nr. 1294 (12.1.1957), PACA; ibidem, idem nr. 1295 (12.4.1957), PACA; ibidem, idem nr. 1650 (8.7.1957), PACA. GARIBALDI: arredores da cidade, fl. masc., O. R. Camargo 2054 (13.10.1957), PACA. MONTENEGRO: Morro S. João, fl. masc., O. R. Camargo 1778 (19.9.1957), PACA; perto da cidade de Montenegro, fl. masc., A. Sehnem 3886 (28.9.1949), PACA. S. FRANCISCO DE PAULA: Taimbèzinho, fruto, Rambo 4361 (7.2.1941), PACA. S. LEOPOLDO: perto da cidade, fl. masc., L. Theissen 293 (s. n.), PACA; ibidem, fl. masc., B. Rambo 1236 (17.10.1935), PACA; ibidem, idem nr. 2097 (27.10.1935), PACA.

Vi a fotografia do tipo feita pelo Field Museum of Natural History, de Chicago.

9. **Mollinedia blumenaviana** Perk. in Engler Bot. Jahrb. 27: 669. 1900; Perk. et Gilg, Pflanzenr. 4(101): 42. 1901.

Capixim, Pimenteira, nomes vulgares.

ARBUSTO ou ÁRVORE de 2—6 m de altura.

FÔLHAS lanceoladas ou estreito-lanceoladas, 5—8 cm de compr., 0,8—2 cm de larg., pecíolo de 0,4—0,8 cm de compr., cuneadas na base e no ápice, agudíssimas, com 2—3 dentes acima da metade,

cartáceas, em cima pouquíssimo alvo-pilosas, em baixo mais densamente pilosas especialmente nas nervuras, por fim glabrescentes.

INFLORESCÊNCIA 2—3 cm de compr., pedúnculo 0,5 cm de compr., pedicelo 1 cm de compr.; flores masc. 4—5 mm de diâm.; receptáculo cupuliforme 1¼ maior que os pétalos, cartáceo, densamente fulvo-tomentoso; pétalos cartáceos, subiguais, todos fulvo-tomentosos no dorso, 2 exteriores ovados, obtusos, 2 interiores com apêndice curto, agudo, inteiro; estames 7—17, bem distantes entre si, lóculos das anteras confluentes.

FRUTO drupa ovada, 6 x 7 mm, subséssil, glabra, roxo-escura.

Periodicidade — Floresce de setembro a novembro. Frutos de janeiro a junho.

Área de dispersão — S. CATARINA: nos municípios de Ibirama, Rio do Sul, Itajaí, Palhoça, Santo Amaro da Imperatriz. Endêmica em S. Catarina.

Material estudado — IBIRAMA: Horto Florestal do I. N. do Pinho, mata, 700 m, fruto, R. Klein 2094 (15.6.1956), HBR; ibidem, mata, 250 m, fruto, R. Klein 2012 (19.5.1956), HBR; ibidem, fruto, R. Klein 997 (9.5.1956), HBR. ITAJAÍ: Morro da Ressacada, mata, 100 m, fruto, R. Reitz & R. Klein 1541 (9.2.1954), HBR; ibidem, mata, 150 m, R. Klein 1813 (24.5.1956), HBR; Morro da Fazenda, mata, 350 m, fruto, R. Klein 1169 (10.2.1955), HBR; ibidem, fruto, R. Klein 1007 (7.1.1955), HBR. PALHOÇA: Pilões, mata, 400 m, flor, Reitz & Klein 3963 (25.10.1956), HBR; ibidem, capoeirão, fruto, Reitz & Klein 2507 (19.1.1956), HBR; Morro do Cavalo, capoeirão, 100 m, flor, Reitz & Klein 1215 (5.11.1953), HBR. RIO DO SUL: Alto Matador, mata, 800 m, flor, Reitz & Klein 7264 (16.10.1958), HBR; ibidem, mata, 700 m, flor, Reitz & Klein 7136 (12.9.1958), HBR. S. AMARO DA IMPERATRIZ: Anitápolis, mata, 600 m, R. Klein 416 (4.4.1953), HBR. S. JOSÉ: Serra da Boa Vista, mata, 900 m, Reitz & Klein 10.196 (4.10.1960), HBR. VIDAL RAMOS: Sabiá, mata, 650 m, fruto, Reitz & Klein 4385 (16.6.1957), HBR.

Vi a fotografia do tipo feita pelo Field Museum of Natural History, de Chicago.

10. **Mollinedia pfitzeriana** Perk. in Engler Bot. Jahrb. 27: 670. 1900; Perk. et Gilg. Pflanzenr. 4(101): 42. 1901.

FÔLHAS oval-oblongas ou lanceoladas, 3—5 cm de compr., 0,9—2 cm de larg., 3—5 mm longo-pecioladas, acuminadas no ápice e na base, agudíssimas, inteiras, cartáceas, pouquíssimo peludas por cima, por baixo peludas mais especialmente nas nervuras, por fim glabras.

INFLORESCÊNCIA 2—3,5 cm de compr., pedúnculo 2—2,5 cm de compr., pedicelo 1 cm de compr.; flores masc. 3—4 mm de diâm.; receptáculo cupuliforme, o 2-plo maior que os pétalos rijamente papiráceo, fulvo-tomentoso; pétalos cartáceos, 2 exteriores ovados, maiores que os 2 interiores, 2 interiores com apêndices longos fimbriados; estames 18, subsésseis, bem distantes entre si, lóculos das anteras confluentes.

Periodicidade — Floresce em outubro.

Área de dispersão — S. CATARINA: Blumenau. Endêmica.

Material estudado — Não vi nenhuma planta desta espécie. A descrição é baseada na planta tipo encontrada por E. Ule nr. 1188 numa colina junto ao Ribeirão do Bom Retiro, em Blumenau. Vi a fotografia do tipo feita pelo Field Museum of Natural History, de Chicago.

11. **Mollinedia floribunda** Tul., Ann. sc. nat. 4(sér. 3): 41. 1855; Monogr. 381: 1855; Fl. Brasil. 4(1): 317. 1857; A. DC. in DC. Prodr. 16(2): 666. 1868; Perk. in Engler Bot. Jahrb. 27: 675. 1900; Perk. et Gilg., Pflanzenr. 4(101): 46. 1901; Pflanzenr. 4(101 Nachträge): 13. 1911. M. multiflora Mart. ex Tul. in Mart. Fl. Brasil. 4(1): 317. 1857.

Capixim, Pimenteira, nomes vulgares.

ARBUSTO com 2—5 m de alt. de ramos novos densamente escuro pilosos.

FÔLHAS ovado-oblongas ou estreito-oblongas, 10—12 cm de comprim., 4,5—5 cm de larg., 8 mm longo-pecioladas, base cuneada ou cuneado-arredondada, para o ápice breve e largamente acuminadas, o próprio ápice agudo, bem e longamente agudo-serradas nas ⅔ partes superiores, cartáceas, em cima glabras, por baixo (especialmente nas nervuras) densamente seríceo-pilosas.

INFLORESCÊNCIA 1,75—3 cm de compr., pedúnculo 3—10 mm de compr., pedicelo 0,5—0,75 cm de compr.; flores masc. 2,5—4 mm de diâm.; receptáculo cupuliforme 1¼ maior que os pétalos, papiráceo, densamente gríseo-lúteo-piloso, 2 pétalos exteriores ovados, 2 interiores com longo apêndice irregularmente dentado, estames 20—27, lóculos das anteras confluentes; inflor. fem. 3—5 cm de compr., pedicelo 1,5—2 cm de compr.; flores fem. 8 mm de diâm.; receptáculo disciforme globoso, coriáceo, gríseo-lúteo-piloso; pétalos mínimos; carpelos muitíssimos.

FRUTO drupa ovalada, 9 mm de compr., 7 mm de diâm., cinzento-peludo.

Periodicidade: Floresce em novembro e dezembro; fruto de fevereiro a junho.

Área de dispersão — S. CATARINA: nos municípios de Blumenau, Brusque, Ibirama, Itajaí, Jacinto Machado, Joinville, Luís Alves, Santo Amaro da Imperatriz, São Francisco do Sul, Vidal Ramos.

BRASIL: Rio de Janeiro, S. Catarina.

Material estudado — S. CATARINA: BLUMENAU: Mata da Cia. Hering, Bom Retiro, 300 m, fl. fem., R. Klein 2356 (15.12.1959), HBR; ibidem, 350 m, fl. masc., R. Klein 2302 (19.11.1959), HBR; ibidem, 250 m, fl. fem., R. Klein 2344 (15.12.1959), HBR. BRUSQUE: Azambuja, 50 m, fl. em botão, R. Klein 753 (18.11.1953), HBR. IBIRAMA: Horto Florestal do I. N. do Pinho, 250 m, Reitz & Klein 1634 (1.3.1954), HBR; ibidem, 400 m, fl. masc., R. Klein 2118 (19.12.1956), HBR; ibidem, 350 m, fl. em botão, Reitz & Klein 1172 (2.11.1953), HBR; ibidem, 250 m, fruto, Reitz & Klein 1634 (1.3.1954), HBR; ibidem, 350 m, fl. fem. em botão, Reitz & Klein 1108 (2.11.1953), HBR; ibidem, 350 m, fl.

fem. em botão, Reitz & Klein 1104 (2.11.1953), HBR. ITAJAÍ: Mata da Ressacada, 200 m, fruto, R. Klein 1353 (6.5.1955), HBR; ibidem, 30 m, fruto imaturo, R. Klein 1849 (20.2.1956), HBR; ibidem, 100 m, fruto, Reitz & Klein 2946 (29.3.1956), HBR; ibidem, 100 m, fruto, Reitz & Klein 2949 (29.3.1956), HBR; Cordeiros, 5 m, fl. em botão, Reitz & Klein 9341 (13.11.1959), HBR. JACINTO MACHADO: Sanga da Areia, 250 m, fl. masc., Reitz & Klein 9363 (10.12.1959), HBR; ibidem, 250 m, fl. masc., Reitz & Klein 9372 (10.12.1959), HBR; perto da cidade de J. Machado, 30 m, fruto, R. Klein 70 (2.7.1951), HBR, PACA. JOINVILLE: Estrada Dona Francisca, 550 m, fruto imaturo, Reitz & Klein 4437 (21.6.1957), HBR; ibidem, 350 m, fruto, Reitz & Klein 4250 (26.5.1957), HBR. LUÍS ALVES: Braço Joaquim, 350 m, Reitz & Klein 2069 (24.5.1956), HBR. SANTO AMARO DA IMPERATRIZ: Anitápolis, 700 m, fruto, R. Klein 482 (3.4.1953), HBR; ibidem, 700 m, R. Klein 437 (4.4.1953), HBR. SÃO FRANCISCO DO SUL: Três Barras, Garuva, 150 m, flor em botão, Reitz & Klein 5643 (7.11.1957), HBR. Monte Cristal, Garuva, 100 m, fl. masc., Reitz & Klein 10.313 (5.11.1960), HBR. SOMBRIO: Passo do Sertão, fruto, P. R. Reitz 4421 (26.2.1952), HBR. VIDAL RAMOS: Sabiá, 750 m, Reitz & Klein 4279 (14.4.1957), HBR; ibidem, 650 m, fruto, Reitz & Klein 4379 (16.6.1957), HBR.

RIO GRANDE DO SUL: MONTENEGRO: São Salvador, fl. fem., B. Rambo 2199 (16.12.1935), PACA. OSÓRIO: Lagoa dos Quadros, fruto, B. Rambo 49.800 (18.1.1950), PACA. SANTA CRUZ DO SUL: Boa Vista, fl. masc., A. Sehnem 5087 (12.12.1950), PACA. S. LEOPOLDO: pr. da cidade, fruto, L. Theissen s. nr., PACA; ibidem, fl. masc., B. Rambo 1555 (14.11.1934), PACA.

12. **Mollinedia schottiana** (Spreng.) Perk. in Engler Bot. Jahrb. 27: 677. 1900. — Citriosma schottiana Spreng. Syst. 4(2): 407. 1827 (cur. post.). — Mollinedia brasiliensis Schott masc. ex Tul. Monogr. 377. 1855; Martii Fl. Bras. 4(1): 314. 1857; A. DC. in DC. Prodr. 16(2): 663. 1868. Perk. et Gilg. Pflanzenr. 4(101): 47. 1901. — Paracelsia arguta Mart. ex Tul. in Mart. Fl. Brasil. 4(1): 314. 1857.

Capixim, Pimenteira, nomes vulgares.

ARBUSTO 3—4 m de alt.; ramos novos cêdo glabros.

FÔLHAS obovado-ovadas ou oblongo-lanceoladas, 8—12 cm de compr., 3—5 cm de larg., pecíolo 7—10 mm de compr., base cuneada ou longamente atenuada, curta e agudamente acuminadas, distanciadamente serradas ou crenado-serradas acima da base, adultas glabras, papiráceas, quando sêcas de côr castanho-viva.

INFLORESCÊNCIA masc. 3—3,5 cm de compr., pedicelo 1—1,5 cm de compr., flores masc. 3—5 mm de diâm.; receptáculo cupuliforme, coriáceo, amarelo-tomentoso, 1½ vêzes maior que os pétalos; pétalos coriáceos, amarelo-tomentosos, 2 externos ovados, agudos, 2 internos orbiculares com apêndice arredondado-fimbriado; estames 24—25, lóculos das anteras confluentes. Inflorescência fem. 2,5 cm de compr., pedicelo 1 cm de compr.; flores fem. 0,8—1 cm de diâm.; receptáculo disciforme-globoso, coriáceo ou sub-lignoso, amarelo-sericio; pétalos mínimos, triangulares; carpelos muitíssimos.

Periodicidade — Floresce de setembro a novembro; fruto em fevereiro.

Área de dispersão — S. CATARINA: nos municípios de Blumenau, Ibirama, Itajaí, Jacinto Machado, Lauro Müller, Luís Alves, Rio do Sul, Sombrio.

BRASIL: Rio de Janeiro, S. Paulo, S. Catarina.

Material estudado — IBIRAMA: Horto Florestal do I. N. do Pinho, 400 m, fruto, Reitz & Klein 2511 (4.2.1956), HBR. ITAJAÍ: Morro da Fazenda, 100 m, fl. masc., R. Klein 1747 (3.11.1955), HBR. JACINTO MACHADO: Sanga da Areia, 200 m, fl. em botão, Reitz & Klein 9026 (4.9.1959), HBR. LAURO MULLER: Novo Horizonte, 400 m, fl. msc., Reitz & Klein 7223 (19.9.1958), HBR; Vargem Grande, 350 m, fl. masc., Reitz & Klein 7236 (19.9.1958), HBR. LUÍS ALVES: Braço Joaquim, 300 m, fruto, R. Klein 1085 (13.1.1955), HBR. RIO DO SUL: pr. da cidade, 350, fl. masc., Reitz & Klein 7151 (13.9.1958), HBR; Alto Matador, 580 m, fl. fem., Reitz & Klein 7331 (17.10.1958), HBR. S. FRANCISCO DO SUL: Pôrto do Palmital, Garuva, 10 m, fruto, Reitz & Klein 3992 (25.5.1957), HBR. SOMBRIO: Pirão Frio, 10 m, fl. fem., Reitz & Klein 9300 (31.10.1959), HBR; ibidem, fl. em botão, Reitz & Klein 9091 (5.9.1959), HBR.

Anteriormente foi encontrado em Blumenau por E. Ule (nrs. 355, 910), Schenck (nr. 964) e em Itajaí por E. Ule.

13. **Mollinedia calodonta** Perk. in Engl. Bot. Jahrb. 27: 678. 1900; Perk. et Gilg. Pflanzenr. 4(101): 48. 1901.

Capixim, Pimenteira, nomes vulgares.

ARBUSTO de 4 m de altura.

FÔLHAS obovadas ou oblongo-ovadas até oblongas, 8—12 cm de compr., 4—5 cm de larg., 6 mm longo-pecioladas, na base arredondado-cuneadas, ou cuneadas, de ápice breve e largamente acuminado, obtusas no próprio ápice, nos 4/5 superiores profunda e agudamente serradas, rìgidamente membranáceas, seríceo-pilosas pouquíssimo por cima e, em baixo, especialmente nas nervuras.

INFLORESCÊNCIA 4,5 cm de compr., 8—12 mm de larg., flores masc. 4—6 mm de diâm.; receptáculo cupuliforme 1¼-plo mais compr. que os pétalos, cartáceo, densamente piloso; pétalos subcartáceos, subiguais, todos lúteo-pilosos no dorso, 2 exteriores ovados, 2 interiores com apêndice sublongo, agudo, denticulado; estames 35—38; lóculos das anteras confluentes; flores fem. 7 mm de diâm., pedicelo 3 cm de compr., receptáculo largamente urceolado, coriáceo, em cima sùbitamente estreitado, densamente fulvo-seríceo; carpelos numerosíssimos.

FRUTOS alongados (vi imaturos), cinéreo-peludos.

Periodicidade — Floresce em setembro; frutos em maio.

Área de dispersão — S. CATARINA: nos municípios de Ibirama e Luís Alves.

BRASIL: Rio de Janeiro e S. Catarina.

Material estudado — IBIRAMA: Horto Florestal do I. N. do Pinho, 450 m, fruto imat.. R. Klein 1985 (18.5.1956), HBR. LUIS ALVES: Braço Joaquim, 300 m, fl. masc., Reitz & Klein 2131 (30.9.1954), HBR; ibidem, fl. fem., Reitz & Klein 2152 (30.9.1954), HBR; ibidem, fruto imaturo, R. Klein 2057 (24.5.1956), HBR.

Vi a fotografia do tipo feita pelo Field Museum of Natural History, de Chicago.

14. **Mollinedia chrysolaena** Perk. in Engler Bot. Jahrb. 31: 744. 1902; Perk. et Gilg. Pflanzenr. 4(101) Suppl.: 13. 1911.

Capixim, Pimenteira, nomes vulgares.

ARBUSTO de 4 m de altura.

FÔLHAS opostas, 0,7—1,3 cm longo-pecioladas, lanceoladas ou oblongas ou oval-obolongas, 8—14 cm de compr., 2,5—5,5 cm de larg., base cuneada, ápice longamente acuminado, agudíssimas no próprio ápice, papiráceas, com poucos dentes distanciados acima da metade, adultas glabras por cima, amarelo-pilosas por baixo, nervuras e retículo evidente em baixo, retículo laxo.

INFLORESCÊNCIA 3—4,5 cm de compr., pedúnculo 1,5—3 cm de compr., pedicelo 0,75—1 cm de compr.; flores masc. 6—8 mm de diâm.; receptáculo cupuliforme, rigidamente papiráceo, amarelo-tomentoso, quase o dôbro maior que os pétalos; pétalos amarelo-tomentosos, 2 exteriores ovados, 2 interiores mais estreitos, dentado-apendiculados; estames 32—52; lóculos das anteras confluentes.

Periodicidade — Floresce de novembro a janeiro.

Área de dispersão — S. CATARINA: Itajaí.
BRASIL: S. Paulo, Paraná e S. Catarina.

Material estudado — S. CATARINA: ITAJAÍ — Morro da Fazenda, 50 m, fl. masc., R. Klein 902 (30.11.1954), HBR.
PARANÁ: CAMPINA GRANDE DO SUL: Jaguatirica, fl. masc., G. Hatschbach 7429 (13.11.1960), HBR, HH. GUARATUBA Alto da Serra, fl. masc., G. Hatschbach 3791 (21.12.1956), HBR, HH; Garuva, fl. masc., G. Hatschbach 1726 (7.1.1951), HBR, HH.
Vi fotografia do tipo feita pelo Field Museum of Natural History, de Chicago.

2. HENNECARTIA* Poisson

Bull. Soc. bot. France 32: 38. 1885; Etude nouv. genr. Hennecartia 5. 1885, cum tab.; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. 3(2): 102. 1889; Perk. et Gilg in Pflanzenr. 4(101): 72. 1901.

Espécie genérica — Hennecartia omphalandra Poiss.

ARBUSTO ou ÁRVORE de fôlhas opostas, ou, no mais das vêzes juntadas em verticilos, pecioladas, lanceoladas, coriáceas, dentadas.

INFLORESCÊNCIA masculina racemosa, 7—8 flores; fl. fem. pediceladas, opostas ou verticiladas. FLORES dióicas (ou monóicas ex Poisson). Nas masc. receptáculo dilatado, discóide, plano, às vêzes de bordos um pouco sinosos, perianto O, estames 60—80, muito reunidos, anteras peltadas, amarelas, com ponto central brúneo,

* Gênero dedicado a Hennecart, benfeitor da botânica.

dehiscentes por uma fenda circular contínua, conectivo depresso, discóide; nas femininas receptáculo urceolado, espêsso, mais ou menos peludo, munido dum ápice estigmatiforme carnudo, espêsso, atravessado por um canal estiliforme papiloso rematado por uma protuberância interior côncava da parede do receptáculo a uma cavidade central também papilosa e na qual há 2 carpelos (raramente 1) insertos na base do receptáculo, 1 óvulo por carpelo, pêndulo, anátropo, cada carpelo atenuado num pequeno estigma papiloso colocado na cavidade da protuberância existente abaixo; receptáculo frutífero globoso, rugoso, amarelado, fechado quando imaturo, desfazendo-se na maturação em 4—5 segmentos irregulares, por fim reflexos, carpelos caducos de epicarpo fino e endocarpo crustáceo, sementes papilosas, albúmen abundante, carnudo, embrião muito pequeno.

Área de dispersão — 1 espécie na América do Sul: Paraguai e sul do Brasil.

1. **Hennecartia omphalandra** Poisson l. c.

ARBUSTO ou ÁRVORE de 3—10 m de alt.; ramos estriados, quando novos pubérulos, depois glabros.

FÔLHAS 7—12 cm de compr., 2—4,5 cm de larg., 0,5—1 cm longo-pecioladas.

INFLORESCÊNCIA masc. 3—8 cm de compr., racemosa, 8—9 floral, axilar; flores masc., amarelas ou roxeadas, 1 cm de larg., pedicelos 7—10 mm de compr., inflor. fem. 2 cm de compr., pedicelos 5—6 mm de compr.; fl. fem. 5 mm de compr., 3 mm de larg.

FRUTO maduro drupa de 1,8 cm de compr., 1,5 cm de diâm.

Periodicidade — Flores de agôsto a outubro; frutos em setembro.

Área de dispersão — S. CATARINA: nos municípios de Lauro Müller e Rio do Sul.

BRASIL: Minas Gerais, S. Catarina, Rio Grande do Sul. PARAGUAI.

Material estudado — S. CATARINA: LAURO MÜLLER: Novo Horizonte, 350 m, fl. masc., Reitz & Klein 7002 (22.8.1958), HBR; lenho na xiloteca. RIO DO SUL: Alto Matador, 600 m, fruto, Reitz & Klein 7113 (12.9.1958), HBR; ibidem, 550 m, fl. masc., Reitz & Klein 7072 (11.9.1958), HBR.

RIO GRANDE DO SUL: FARROUPILHA: Est. Exp. de Fruticultura, fl. masc., O. R. Camargo 1898 (4.10.1957), PACA; ibidem, fl. masc., O. R. Camargo 2004 (8.10.1957), PACA; ibidem, fl. masc., O. R. Camargo 1675, PACA; ibidem, fl. masc., O. R. Camargo 2471 (10.11.1957), PACA. S. LEOPOLDO: Morro Sapucaia, fl. masc., B. Rambo 982 (16.10.1935), PACA.

BIBLIOGRAFIA

LEMÉE, A. — Diccionaire descriptif et synonymique des genres de plantes phanérogames, 1931.

PERKINS J. et E. GILG — Monimiaceae in das Pflanzenreich 4(101): 1857 e Nachträge 4(101): 1911.

TULASNE, L. R. — Monimiaceae in Martii Fl. Bras. 4(1): 290—327. 1857.

FIELD MUSEUM of Natural History (Chicago): type photographies.

Portulacaceae de S. Joaquim

NILZA FISCHER MATTOS

Profa. Esc. Téc. Agricultura — Viamão

SUMMARY

There are only two species of Portulacaceae in the municipal area of São Joaquim (S. Catarina): the exotic **Portulaca oleracea** L., and **Portulaca cryptopetala** var. **poelnitziana** (Legr.) Legr. which grows on dry rocks (1200—1885 m).

1. GENERALIDADES

Estudando no herbário JRM as espécies da família Portulacaceae que foram coletadas em excursões realizadas por todo o município de S. Joaquim (SC), chegamos à conclusão de que lá só existem duas espécies: **Portulaca oleracea** e **P. cryptopelata.** Esta última só foi encontrada sôbre terrenos secos e lageados. Foi encontrada desde altitudes de 1200 msm, nas margens do rio Postinho, até 1885 msm no cume do Morro da Igreja.

A **Portulaca oleracea** é encontrada nos quintais e hortas nas fazendas velhas. Esta última, além de ser planta alimentícia, lá, é considerada inço.

É nesta família que encontramos também, espécies ornamentais como a nossa conhecida "onze horas" de flôres vermelhas, amarelas ou brancas. Neste grupo é mais conhecida entre nós a **P. grandiflora** Esta apresenta flôres muito bonitas, grandes e vistosas.

Esta família é muito característica por apresentar fôlhas, geralmente carnosas, fruto com uma cápsula de dehiscência geralmente transversal. Sépalas geralmente duas, livres ou concrescidas com o ovário. Estilete, geralmente bífido ou trífido. Os óvulos estão inseridos geralmente sôbre uma coluna central. Nesta família existem mais de 180 espécies.

2. GÊNERO PORTULACA L.

Fôlhas carnosas, alternas ou semi-opostas, planas ou cilíndricas, diferenciando-se ligeiramente as superiores, formando um verticilo em torno da flor. Estípulas cerdosas. Flôres terminais. Sépalas 2, aderidas ao receptáculo, caducas. Pétalas livres, 4—6 unidas ao receptáculo. Estamos periginos, numerosos. Ovário semi-ínfero, geral-

mente orbicular, multiovular. Estilete simples, com estigma 3—8 partido, ramificações do estigma geralmente livres. Cápsula unilocular, com dehiscência transversal; opérculo arredondado, geralmente apiculado. Sementes numerosas e com pequenos tubérculos; embrião excêntrico.

3. CHAVE DAS ESPÉCIES

A. Planta glabra. Fôlhas com ápice truncado ou arredondado. Fôlhas involucrais e terminais 2—4. Flôres amarelas. Sementes negras
P. oleracea

A'. Planta com pilosidade nas axilas das fôlhas. Ápice das fôlhas não truncado. Fôlhas involucrais 5—6. Flôres purpurinas. Sementes com tubérculos mais ou menos cônicos .....
P. cryptopetala var. **poellnitziana**

4. DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

Sectio **Portulaphyton** Legr.

4.1. **Portulaca oleracea** L.

L., Sp. pl. (1753) 445. Britt. & Brown, Fl., II. 5f. 1434 (Repr.) Baill. Hist. pl., IX f. 70—71 et Dict. Bot. Garcke, III. Fl. Deutschland, f. 819.

Flôres pequenas, amarelas, no meio de um verticilo de 2—4 fôlhas involucrais. Tépalas —5, obovadas emarginadas. Estames 7—12, livres. Ovário semi-ínfero e multiovulado; bracteolas na base da flôr, ovoide acuminadas com 3 mm mais ou menos. Estilete simples com estigma 3—6 partido. Cápsula de dehiscência transversal mediana; sementes orbicular-reniformes, negras de 1 mm, com a superfície coberta de pequeníssimos tubérculos.

Planta rasteira, anual. Fôlhas carnosas, obovadas, obtusas; fôlhas involucrais, aquilhadas; pêlos axilares quase inexistentes.

Obs. É planta exótica, espalhada em quase todo o mundo. Sua origem é dada como sendo da Índia.

Temos encontrado de preferência nos quintais e lavouras das fazendas.

S. Joaquim está numa região alta, de 1200 a 1885 msm, muito fria no inverno. Esta espécie não vegeta no inverno, quando estaria sujeita aos grandes frios da região. Nesta estação, apenas as sementes sôbre o solo aguardam melhores condições para germinarem, o que encontrarão na primavera.

Esta planta pode ser utilizada na alimentação do homem e, também, dos suinos. No primeiro caso é consumida cozida sob diversas formas; no caso dos suinos é fornecida crua, como vimos na Granja Invernadinha, município de S. Joaquim, onde é considerada inço nas lavouras; após a limpeza das mesmas é utilizada na alimentação dos suinos.

Material estudado:

JRM — Nº 5825 — Granja Envernadinha — S. Joaquim Det. J. Mattos. 10-1-58.
8739 — Granja Invernadinha — S. Joaquim SC. Det. J. Mattos. 28-2-60.
5825 — Granja Invernadinha — S. Joaquim SC. Det. J. Mattos. 10-1-58.

Sectio: **Hipsoclasis** Legr.

Subsectio: **Convexae** Legr.

4. 2. **P. cryptopetala** var. **poellnitziana** (Legr.) Legr.

P. poellnitziana Legr., Rev. Sudam. Bot., II (1935) 155.

P. diversifolia Poellnitz., Fedde Repert., XXXIII (1935) 160.

Flôres púrpuras até 6 mm, rodeadas por fôlhas involucrais terminais. Tépalas emarginadas ou obcordadas, às vêzes, levemente mucronadas, com 6—12 mm de comprimento. Estames numerosos e livres. Ovário unilocular e multiovular. Estilete simples, 5—6 partido, com ramificações estigmáticas livres. Cápsula polisperma, com dehiscência transversal acima da parte mediana, com 4—5 mm. Sementes reniformes, cinéreas, com tubérculos pequeníssimos e mais ou menos cônicos.

Planta perene, caules geralmente eretos. Fôlhas obovadas com ápice arredondado. Fôlhas involucrais 5—6, na parte terminal, espatuladas com ápice geralmente obtuso.

Obs. É uma espécie encontrada frequentemente sôbre lageados sêcos, desenvolvendo-se entre os vãos das pedras, onde se acha terra acumulada. Desenvolve-se formando touceiras rasteiras. É uma planta muito resistente à sêca, bem como aos grandes frios; mesmo quando coberta pela neve nos invernos rigorosos, não perece. Floresce no verão, produzindo lindas flôres de coloração vermelha. Encontra-se desde as altitudes de 1200 msm até 1885 msm no Morro da Igreja. Neste, encontram-se exemplares da espécie sôbre uma formação rochosa semelhante a uma capela ou igreja. Esta é a única espécie encontrada neste ponto culminante da região estudada.

Material estudado:

JRM — Nº 5203 — Postinho, S. Joaquim (SC) Det. J. Mattos 31-1-57, encontrada sôbre lageado; 2780 — Viamão RS. Det. P. B. Rambo. 7-1-54.

5. BIBLIOGRAFIA

CABREIRA, A. — 1953. La flora de los alrededores de Buenos Aires. Editorial Acme S. A. Bs. As.

LEGRAND, D. — 1942. Las espécies de **Portulaca** del Uruguay. Com. Bot. Mus. Hist. Nat. Mdeo. Nº 1. Vol. 1.

LEGRAND, D. — 1958. Desmembración del genero **Portulaca.** Com. Bot. Mus. Hist. Nat. Mdeo. Nº 34. Vol. III.

MATTOS, J. R. — 1957. Fitofisionomia do Município de S. Joaquim — Instituto Geobiológico — Canoas, RS.

Onagráceas Joaquinenses

POR

JOÃO RODRIGUES DE MATTOS

Engº Agrº

SUMMARY

The author presents the Onagraceae of the municipal area of São Joaquim (S. Catarina State): Oenothera 1 species, Ludwigia 2, Epilobium 1; Fuchsia 1, total 5 species.

1. GENERALIDADES

As espécies desta família se encontram espalhadas pela América Central e A. do Sul. Segundo A. CABRERA, conta com 40 gêneros e mais ou menos 650 espécies. Muitas espécies do gênero **Fuchsia** são cultivadas em grande parte do mundo, por suas flôres bonitas e atraentes. Dêste gênero são conhecidas mais ou menos 80 espécies.

As plantas desta família são herbáceas, arbustivas e escandentes. Suas flôres são muito bonitas, quer as amarelas da **Ludwigia** ou as amarelas de **Oenothera,** quer as vermelhas e arroxeadas da **Fuchsia.**

ALBERTO LOEFGREN, e H. L. EVERETT, assinalam para São Paulo um gênero desta família, que é aquático. Trazem em seu livro (3), uma espécie: **Oocarpon jussiaeoides** Mich.

No município de S. Joaquim, onde vimos coletando durante vários anos, encontramos pouquíssimos representantes desta família. Temos em nosso herbário (JRM), apenas 5 espécies como segue:

Oenothera	1
Ludwigia	2
Epilobium	1
Fuchsia	1
Total	5

Em porcentagem diríamos que é o gênero **Ludwigia** melhor representado, com 40% do total.

É um município que se situa no extremo sul do Planalto de S. Catarina, fazendo divisa com o R. G. do Sul. Sua altitude vai de 900 msm, no vale do rio Pelotas, até 1885 msm, no Morro da Igreja, onde nasce o rio Uruguai. Duas terças partes são constituídas de campo e vassourais com pinheiros isolados.

A **Fuchsia regia,** encontra-se nos bordos de florestas e capoeiras; algumas vêzes, encontramo-la também nos vassourais (de **Baccharis uncinella,** principalmente). A **Oenothera mollissima** e **Epilobium brasiliense** são encontradas nos campos sujos, principalmente, como aqueles constituídos de carqueja, etc. As espécies de **Ludwigia** são de flôres amarelas e são vistas nas margens das lagoas, nos banhados, principalmente.

2. PREFLORAÇÃO E INFLORESCÊNCIA

A prefloração é contorta e suas inflorescências, geralmente, constam de flôres isoladas, axilares; ou então em panícula, como em **Epilobium.** Êste gênero, também, apresenta casos freqüentes de flôres axilares.

As flôres, geralmente, são grandes como em **Ludwigia** e **Oenothera** e pequenas e pouco vistosas em **Epilobium.** As flôres desta família vão da côr branca até amarelada, rosada, vermelha e roxa.

De ordinário são flôres bonitas e vistosas.

3. CHAVE DOS GÊNEROS

A. **Fruto cápsula.**
  B. Cálice caduco. Tubo prolongado sôbre o ovário.
    C. Sementes com pêlos numa extremidade ..... **Epilobium**
    C'. Sementes sem êste caráter ..... **Oenothera**
  B'. Cálice persistente. Receptáculo não formando tubo acima do ovário ..... **Ludwigia**
A'. Baga. Receptáculo prolongado sôbre o ovário. Cálice colorido e caduco. Flor tetrâmera ..... **Fuchsia**

4. DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

4.1. **Oenothera** L.

Receptáculo prolongado acima do ovário formando um tubo. Cálice caduco sépalas — 4, voltadas para a base, na flor aberta. Pétalas — 4, brancas, amarelas ou rosadas. Estames — 8; anteras dorsifixas; estigma — 4. Ovário — 4, locular; estilete simples; estigma — 4, lóbulos. Cápsulas retas ou curvas, dehiscentes, 4 valvas, semi-lenhosas. Sementes numerosas, desprovidas de pilosidade na extremidade.

Plantas herbáceas; fôlhas alternas ou basais, no caso de plantas acaules.

4.1.1. **Oenothera mollissima** L.

Sp. Pl. 436. 1763. Munz, Las Onagraceas del Uruguay. Com. Bot. Mus. Hist. Nat. Mdeo. 10:29. 1943. Urug.

Raimannia mollissima Sprage & Riley, Kew Bull. Msc. Inform., 201. 1921.

O. catharinensis Camb., in St. Hil., Fl. Bras. mer. 2:270. 1829.

Hipantio de 3—5 cm de comprimento. Sépalas 1,2—2 cm de comp. Pétalas amarelas 1—2,2 cm de comp., ligeiramente agudas. Estames quase iguais, com anteras de 6 mm. Cápsulas cilíndricas, afinando para o ápice; sementes lisas, um pouco angulosas.

Planta bienal ou perene, de 50 cm, mais ou menos, pubescente. Fôlhas alternas lanceolado-lineares, sésseis, agudas, acuminadas, às vêzes, dentadas, de 2 a 10 cm de comprimento por 4—9 mm de largura.

Obs. — Brasil, Uruguai, Argentina e Chile.

Material estudado:

JRM — Nº 6212, no campo, 1-2-58, det. J. Mattos, Fazenda Celso Vieira, Mantiqueira — S. Joaquim (SC); nº 8389, num campo sujo e sêco, 22-4-60, Morro Grande — Lajes — (SC); s/n, num vassoural, 1-1958, det. J. Mattos. Margem Rio Postinho. Postinho — S. Joaquim (SC).

4.2. **Epilobium** L.

Receptáculo desenvolvido sôbre o ovário; hipanto curto. Sépalas — 4. Pétalas — 4, rosado — claras. Estames — 8 desiguais; anteras dorsifixas. Ovário — 4 locular; estilete — 1; estigma 4 — lóbulos ou inteiro. Cápsula alongada, com deiscência loculicida. Sementes com uma mecha de pêlos numa extremidade.

Ervas perenes, quase sempre. Fôlhas alternas ou opostas, às vêzes, sub-sésseis, geralmente, denticuladas.

4.2.1. **Epilobium brasiliense** Hauskn.

Oestr. Bot. Zeitschr. 29:119. 1879; Monogr. **Epilobium,** 253, lam. 15. 1884; Samuelsson, Svensk Bot. Tidskr., 17:247. 1923.

Ep. Arechavaletae Lévl., Bull. Géogr. Bot., 21:149. 1911. Samuelsson l. c., 292. 1923 e 24:2. 1930.

Receptáculo prolongado sôbre o ovário. Cálice caduco; sépalas — 4, reflexas na abertura da flor. Pétalas rosadas — 4, pequenas. Estames — 8; anteras dorsifixas. Estilete — 1, com estigma 4 — lobulado. Cápsula linear, de 4—5 cm, abrindo-se bem para deixar em liberdade as sementes pilosas. Sementes oblongas, pequenas, com uma mecha de pêlos numa extremidade.

Planta herbácea, perene, partes novas pubérulas, ramificada, 20—30 cm de altura, geralmente. Fôlhas opostas, oblongo-lanceoladas,

agudas, serrilhadas, pubescentes, 2—4 cm de compr. Flôres de 5 mm de compr., pedúnculo de 1—2 mm.

Material estudado:

JRM — Nº 7423, num potreirinho, det. J. Mattos. 26-1-59. Granja Invernadinha — S. Joaquim (SC); s/n, num campestre. Granja. Invernadinha, S. Joaquim (SC).

4.3. **Ludwigia** L.

Flôres axilares, amarelas ou brancas, bracteoladas. Cálice persistente, hipanto não prolongado sôbre o ovário. Receptáculo soldado com o ovário. Sépalas 4—5 agudas. Pétalas 4—5. Estames 8—10; anteras obovadas ou oblongas. Ovário 4—5 locular; estilete simples, com estigma captado ou 4—5 lobulado. Cápsulas loculicidas ou septicidas.

Ervas ou sub-arbustos; fôlhas alternas.

CHAVE DAS ESPÉCIES

A. Plantas seríceas, semi-arbustivas. Fôlhas com 4—8 veias secundárias em cada lado da principal; cápsula 4—8 mm ..... **L. sericea**

A'. Plantas glabras, perenes. Ramos novos alados; 15—20 veias secundárias de cada lado da nervura principal; fôlhas glabras. Cápsulas 18—30 mm ..... **L. longifolia**

4.3.1 **Ludwigia sericea** (Camb.) Hara

Hara, Journ. Bot. XXIII. 1953.

Jussieua sericea Camb. in St. Hil., Fl. Bras. 2:260. 1890.

Flôres isoladas, amarelo-claras. Pedúnculos 4—10 mm de compr. Hipanto ob-cônico, tetrangular, viloso. Sépalas lanceolado-deltóideas; seríceas, acuminadas, 10—16 mm de comprimento. Pétalas amareladas, ovalado-truncadas ou ovalado-emarginadas, 10—16 mm de compr. Disco piloso. Estilete 1,5—3 mm de compr. e simples. Estames desiguais de 1,5—3 mm de compr.; anteras de 2—3 mm. Cápsulas ob-cônicas de 4—8 mm de compr.; sementes oblongas de 6 mm de compr.

Sub-arbusto, mais de 1 m dé altura, seríceo-viloso; fôlhas lanceoladas, seríceas e sésseis, agudas, com 4—8 veias secundárias de cada lado da nervura principal.

Obs. — Encontra-se na Argentina (parte norte), Uruguai, Paraguai, Brasil (até Minas).

Material estudado:

JRM — Nº 8225, margem de uma estrada, 20-1-60. Det. J.. Mattos. S. Antônio Urubici (SC); nº 7289, campo úmido. 26-12-58. Det. J. Mattos. Gua-

rita — Alegrete (RS); s/n campo. 1-1957. Det. J. Mattos — Estância do Meio — S. Joaquim (SC); s/n, Det. J. Mattos no campo limpo, 26-12-57 — Lajes (SC).

4.3.2. **Ludwigia longifolia** (DC.) Hara

Hara, Journ. Jap. Bot. XXVIII. 1953.

Jussieua longifolia, in Mem. Soc. Phys. Genève, 2(2):141. 1824.

Flôres isoladas, axilares, amarelas, com duas bractéolas lineares ou linear-lanceoladas. Hipântio aumenta de diâmetro para o ápice, 4 — angular, glabro ou semi-glabro, 5—10 mm de compr. Sépalas — 4, lanceolado-oblongas ou lanceolado-agudas. Pétalas — 4, amarelas, 15—22 mm de compr. por 15—32 mm de larg., ápice truncado ou emarginado; disco piloso. Estames desiguais; filete curto, de 3—5 mm de compr.; anteras de 2—3 mm de compr. Estilete 3—4,5 mm de compr. Cápsulas tetrangulares de 18—30 mm de compr. por 3—5 mm de diâmetro; sementes de 0,6 mm de compr., oblonga.

Planta herbácea, perene, com 60 cm e mais, de altura, ramificada, com ramos glabros, ligeiramente alados. Fôlhas sub-sésseis, lanceoladas, agudas, atenuadas na base, 10—18 cm de compr. por 0,8—1,8 cm de larg. glabras, com 16—20 veias secundárias de cada lado da nervura principal.

Obs: — Munz traz duas variedades: var. **tipica** Hassler, do Brasil, extendendo-se dêste até Argentina e Uruguai; a outra é a var. **major** Mich. Habitat: Brasil (até S. Paulo), norte da Argentina e Uruguai.

Material estudado:

JRM — Nº 8423, bordo de uma estrada. 20-1-60.
Santo Antônio — Urubici (SC); Nº 8612, margem da faixa. 24-2-60.
Monte Alegre — Curitibanos (SC); s/n, margem do Rio Invernadinha, 1959, det. J. Mattos. S. Joaquim (SC).

4.4. **Fuchsia**

Flôres axilares, isoladas ou agrupadas em rácimo terminal (como em F. **corymbifera** R. Pav.), coloridas. Cálice de diversas côres, com sépalas dobradas sôbre o ovário. Pétalas — 4, faltando raramente. Estames — 8. Ovário ínfero, 4 — locular; estilete — 1. Fruto, baga com poucas ou muitas sementes pequenas.

Arbustos ou sub-arbustos de fôlhas alternas, opostas, raramente verticiladas, dentadas ou inteiras.

4.4.1. **Fuchsia regia** (Vant.) Munz

Fuchsia integrifolia Camb.

Flôres axilares, pêndulas, vistosas, longo-pedunculadas. Sépalas vermelhas, reflexas, mais ou menos compridas que as pétalas. Pétalas — 4, roxas. Estames — 8. Ovário 4 — locular. Fruto, baga

carnosa, comestível, oblonga, roxa, sementes muito pequenas e numerosas.

Planta trepadeira; fôlhas opostas, às vêzes, verticiladas (de três), ovaladas.

Obs.: — Hoehne (2) diz que é muito comum na Serra do Mar e na Estação Biológica do Alto da Serra. Loefgren cita a **Fuchsia integrifolia** Camb. (a mesma espécie citada, de Hoehne) para Minas, Rio e S. Paulo. (Esta espécie considerada na sinonímia).

Esta planta é conhecida por "Brinco de Princeza". É muito ornamental por suas flôres coloridas e vistosas; seus frutos são comestíveis. É muito encontrada nas Capoeiras, bordos das matas virgens e nos vassourais.

Material estudado:

JRM — Nº 7503, nos peraus da Serra Nova — S. Joaquim (SC), 21-1-59, det. J. Mattos; Nº 8461, numa capoeira. Morro da Igreja — S. Joaquim, 1-1-1960; det. J. Mattos.

5. CONCLUSÃO

1. No município de S. Joaquim, Estado de S. Catarina, encontramos apenas 5 espécies e 4 gêneros: **Fuchsia regia** (Vant.) Munz, **Oenothera mollissima** L., **Epilobium brasiliense** Hausskn., **Ludwigia sericea** (Camb.) Hara e L. **longifolia** (DC.) Hara.

2. **Ludwigia** entra com 40% das espécies encontradas no município.

3. **Oenothera mollissima,** encontra-se em todo o município, bem como **Fuchsia regia.**

A L. **sericea** encontra-se na região sudoeste do município; **L. longifolia** encontramos na região central do município até o norte. Em Urubici, vimo-la, também, nas margens do rio Canoas e no Taimbé Bonito (1700 msm). **Epilobium brasiliense** é mais raro. Encontramo-la na região central, em terrenos sujos, de carquejas e vassouras (**Baccharis**). Às vêzes, nos potreiros das fazendas.

6. BIBLIOGRAFIA

HERTER, G. — 1930. Flórula Uruguayensis. Montevideu.

HOEHNE, F. C.; M. KUHLMANN e O. HANDRO — 1941. O Jardim Botânico de S. Paulo. Secr. de Agr. Ind. e Com. S. P.

LOEFGREN, A. e H. L. EVERETT — 1909. Systema Analítico de Plantas S. Paulo.

MATTOS, J. R. — 1957. Fitofisionomia do Município de S. Joaquim. Bol. nº 7. Instituto Geobiológico de Canoas.

MUNZ, P. — 1943. Las Onagraceas del Uruguay, Com. Bot. Mus. Hist. Nat. Montevideu.

Compositae Catharinenses

I. VERNONIEAE

por

Angel L. Cabrera y Nelly Vittet

RESUMO

Neste trabalho preliminar para a FLORA DE SANTA CATARINA o autor inicia a publicação das Compostas do Estado de S. Catarina. Tenciona fazê-lo em partes. Desta vez descreve tôdas as Vernonieae baseado em material últimamente colecionado em S. Catarina, especialmente por P. Raulino Reitz, Roberto M. Klein, Lyman B. Smith e em coleções antigas examinadas pelo próprio autor nos Herbários da Europa.

São descritas aqui as espécies catarinenses seguintes:

Struchium	1
Centratherium	1
Vernonia	38
Piptocarpha	10
Elephantopus	1
Orthopappus	1
6 gêneros	52 espécies.

Como espécies novas descrevo: **Vernonia reitziana** Cabrera, **V. exigua** Cabrera e **V. catharinensis** Cabrera.

La Flora del Estado brasileño de Santa Catarina se halla todavía muy imperfectamente conocida. Mientras las expediciones suecas de principios de este siglo exploraron los estados de Paraná y de Rio Grande do Sul, obteniendo valiosas colecciones de plantas, el estado intermedio de Santa Catarina quedó casi completamente inexplorado y hasta hace pocos años casi no existían exsiccata de esa procedencia, salvo una colección hecha por Ule. Pero en los últimos años con la creación del Herbário «Barbosa Rodrigues» de Itajaí, fundado, organizado y dirigido por el R. P. Raulino Reitz, la exploración botánica del Estado de Santa Catarina ha tomado un gran impulso, habiéndose obtenido tan gran cantidad de materiales que ya es posible pensar en la elaboración de una Flora estatal. La mayor parte de los ejemplares han sido coleccionados por Raulino Reitz, por Lyman B. Smith o por Roberto M. Klein. De casi todos los materiales de Compuestas han sido enviados duplicados al Museo de La Plata. También se han enviado numerosos **unica** del Herbario «Barbosa Rodrigues» y del Herbario del United States National Museum.

Sobre la base de estos materiales e incluyendo algunos otros estudiados por uno de nosotros en herbarios europeos, se ha elaborado el presente catálogo preliminar.

Una comparación cuantitativa entre las vernonieas de los tres estados australes del Brasil da, hasta ahora, los siguientes resultados:

	Paraná (Malme 1933)	Sta. Catarina	R. G. do Sul (Malme 1931)
Struchium	0	1	0
Centratherium	0	1	1
Vernonia	60	38	23
Piptocarpha	5	10	2
Elephantopus	2	1	1
Orthopappus	1	1	1
Stilonopappus	1	0	0
Eremanthus	1	0	0

Es indudable que el número de especies de Río Grande do Sul debe ser más elevado y, cuando se estudien en conjunto los materiales coleccionados por el R. P. Balduino Rambo en este estado, crecerán especialmente los géneros **Vernonia** y **Piptocarpha.** También es probable que varias especies de Santa Catarina no hayan sido coleccionadas todavía. Por todo ello, consideramos que este trabajo sólo tiene carácter de preliminar.

VERNONIEAE

Flores isomorfas, todas hermafroditas. Corola blanca, violácea o purpúrea (nunca amarilla), actinomorfa y profundamente pentalobada o pentasecta (**Vernonineae**) o con uma incisión más profunda que las otras y los cinco segmentos dispuestos hacia un solo lado en forma semipalmada (**Elephantopineae**). Anteras por lo común auriculadas o cortamente sagitadas en la base, con apéndice conectival lanceolado. Estilo dividido en el ápice en dos ramas lineales agudas, más o menos largas, densamente cubierto de pelos colectores agudos u obtusos desde más abajo del punto de bifurcación. Aquenios cilíndricos o turbinados, por lo común con 10 costillas, glabros o pubescentes. Papus de diversos tipos. Polen esferoidal, tricolpado, lofado o equinolofado. Hierbas anuales o perennes, sufrútices o árboles. Hojas generalmente alternas (en los géneros de Santa Catarina). Capítulos grandes, medianos o pequeños, a veces dispuestos en glomérulos protegidos por brácteas (capítulos de segundo orden), o bien en cimas, en corimbos definidos, en cincinios o en panojas definidas.

Tribu de área pantropical, probablemente de origen sudamericano.

CLAVE PARA LOS GENEROS

A. Corolas tubulosas, actinomorfas, profundamente pentasectas. Capítulos nunca en glomérulos involucrados. (Subtribu **Vernonineae**).

B. Papus formado por un anillo cartilaginoso que rodea el tubo de la corola ..... I. **Struchium**

B'. Papus formado por cerdas o por pajitas.

C. Papus muy caduco formado por cerdas cortas ..... II. **Centratherum**

C'. Papus persistente formado por cerdas largas y abundantes.

D. Anteras largamente sagitadas en la base. Pelos colectores del estilo obtusos, formados por 2—3 células. Capítulos dispuestos en fascículos axilares III. **Piptocarpha**

D'. Anteras obtusas o muy brevemente sagitadas en la base. Pelos del estilo unicelulares, agudos. Capítulos solitarios o en inflorescencias diversas ..... IV. **Vernonia**

A'. Corolas palmadas, cigomorfas, profundamente pentasectas. Capítulos dispuestos en glomérulos protegidos por brácteas. (Subtribu **Elephantopineae**).

E. Cerdas del papus numerosas, no ensanchadas en la base ..... V. **Orthopappus**

E'. Cerdas del papus 5, en la base .. VI. **Eephantopus**

I. **STRUCHIUM** P. Browne

P. Browne, Nat. Hist. Jamaica: 312, 1756.

Involucro hemisférico con brácteas dispuestas en varias series, lanceoladas, escariosas, cuspidadas, todas ellas más o menos iguales. Receptáculo plano, desnudo. Flores isomorfas, hermafroditas. Corolas tubulosas, con tubo estrecho y limbo dividido en 3 o 4 lóbulos. Anteras sagitadas en la base. Ramas del estilo lineales, papilosas. Aquenios oblongos, con 2 a 4 costillas. Papus formado por un anillo cartilaginoso que rodea el tubo de la corola, entero o ligeramente dentado en su borde. Hierbas anuales con hojas alternas. Capítulos sésiles en las axilas de las hojas.

Una sola especie originaria de América tropical y naturalizada en Africa y en Oceanía.

Especie tipo: **Ethulia sparganophora** L.

1. STRUCHIUM SPARGANOPHORUM (L.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant., 1:366, 1891. — **Ethulia sparganophora** Linné, Spec. Plant., Ed. 2,2:1171, 1763. — **Sparganophorus vaillantii** Crantz, Instit., 1:261, 1766.

Iconografía: Fawcett, W. and A. B. Rendle, Flora of Jamaica, 7: fig. 48, 1936.

Hierba anual de 30—100 cm de altura, con tallos ligeramente pubescentes o glabros. Hojas alternas, cortamente pecioladas, membranáceas, anchamente lanceoladas, atenuadas en el ápice y en la base, aserradas, glabras en ambas caras, de 7—15 cm de longitud por 2.5—5 cm de anchura. Capítulos agrupados en corto número o solitarios, sésiles en las axilas de las hojas. Involucro hemisférico de unos 5 mm de altura por 7—8 mm de diámetro; brácteas involucrales 15—20, lanceoladas, acuminado-mucronadas en el ápice. Flores 20—30, purpúreas o blancas. Aquenios pálidos, de 2 mm de longitud. Papus blanquecino, de 1 mm de largo.

Area geográfica: América tropical y Antillas.

Material estudiado: Cunhas, Itajaí, altit. 10 m s. m., R. Klein 1622, 29-X-1955, (LP.) — Cunhas, Itajaí, banhado, altit. 15 m., R. Klein 1130, 8-II-1955 (LP.).

II. **CENTRATHERUM** Cass.

Cassini, en Bull. des Scienc. par la Philom., 1817:31, 1817; y en Dict. Scien. Nat., 7:383,1817.

Involucro hemisférico o anchamente acampanado, formado por varias series de brácteas imbricadas, las exteriores herbáceas, foliáceas, las interiores secas y escariosas. Receptáculo plano, desnudo. Flores isomorfas, hermafroditas, con corola tubulosa profundamente pentapartida en el limbo. Anteras auriculadas en la base. Estilo con ramas lineales, cubiertas de pelitos desde debajo del punto de bifurcación. Aquenios ovoideos, con 8—10 costillas prominentes. Papus formado por cerdas cortas fácilmente caducas.

Hierbas o sufrútices ramosos, ascendentes o erectos, con hojas alternas, generalmente dentadas y capítulos de mediano tamaño, pedunculados, solitarios en el ápice de las ramas o, raramente, semicorimbosos. Corolas purpúreas.

Cuatro o cinco especies de las regiones cálidas de América. Además hay ocho especies asiáticas que se incluyen con duda en este género.

Especie tipo: **Centratherum punctatum** Cass.

Una sola especie en Santa Catarina.

1. CENTRATHERUM PUNCTATUM Cassini, Dict. Sc. Nat., 7:384, 1817.

Hierba perenne, de 30—90 cm de altura, ramosa, pubescente. Hojas alternas, oblanceolado espatuladas, redondeadas en el ápice y atenuadas en la base en seudopecíolo, profundamente aserradas, laxamente velludas, de 4—7 cm de largo, por 1—2.5 cm de ancho. Capítulos solitarios en el ápice de las ramitas, con involucro he-

misférico de 5—6 mm de altura por cêrca de 15 mm de diámetro; brácteas exteriores pocas, foliáceas; las interiores en varias series, anchamente oblongas, las externas agudas y terminadas en una espina de 1—2 mm de largo; las internas ensanchadas y membranáceas en el ápice, cortísimamente mucronadas. Flores numerosas, rojizas. Aquenios ovoideos, costados, glabros, de 2 mm de largo. Cerdas del papus pocas, caducas.

Localidad típica: "In ripa flum. Orinoci ad pagum Maypures".

Nombre vulgar: "Perpétua".

Area geográfica: América tropical.

Material estudiado: Brilhante, Itajaí, ruderal, Reitz C. 1491, 6-III-46 (LP.). Cabras, ruderal, Reitz C. 1573, 28-II-1946 (L P.). — Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, capoeira, altit. 10 m s.m., Reitz et Klein 4993, 5-X-1957 (LP.)

III. **PIPTOCARPHA** R. Br.

R. Brown, en Transact. Linn. Soc. London, 12:121, 1817.

Involucro ovoideo o acampanado, formado por varias series de brácteas imbricadas escariosas, las exteriores gradualmente menores, las interiores a menudo caducas. Receptáculo convexo, desnudo. Flores pocas, isomorfas, hermafroditas, con corola tubulosa profundamente pentasecta. Anteras sagitadas en la base. Ramas del estilo lineales, pilosas desde debajo del punto de bifurcación; pelos colectores obtusos, formados por 2—3 células. Aquenios turbinados, truncados en el ápice, con diez costilas. Papus formado por dos series de cerdas capilares: las exteriores cortísimas, las interiores copiosas, casi tan largas como la corola. — Arbustos o árboles frecuentemente apoyantes o volubles, con hojas alternas, pecioladas, tomentosas en el envés y capítulos pequeños, dispuestos generalmente en las axilas de las hojas en cimas glomeruliformes, umbeliformes o en panojas de cimas. Corolas blancas.

Alrededor de 28 especies de la América tropical, desde Méjico al norte de la República Argentina.

Especie tipo: **Piptocarpha brasiliana** Cass.

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS ESPECIES DE SANTA CATARINA

A. Capítulos sésiles, amontonados en las axilas de las hojas.

B. Involucro muy corto, de sólo 3—4 mm ... 1. **P. isotrichia**

B'. Involucro de 5—9 mm de alto.

C. Capítulo trifloros.

D. Hojas elípticas. Involucro de 6—7 mm de alto ..... 2. **P. oblonga**

D'. Hojas lanceoladas. Involucro de unos 5 mm de alto. 3. **P. reitziana**

C'. Capítulos 5—14-floros.

E. Hojas estrechamente lanceoladas, aserradas ..... 4. **P. angustifolia**

E'. Hojas ovado-lanceoladas o elípticas, poco aserradas o enteras.

F. Hojas medianas, de 5—9 cm de largo.

G. Involucro de 6 mm ..... 5. **P. regnellii**

G'. Involucro de 9 mm ..... 6. **P. organensis**

F'. Hojas grandes, de 9—16 cm de largo.

H. Hojas elípticas u ovado elípticas, enteras .. 7. **P. axillaris**

H'. Hojas lanceoladas, dentadas en su parte superior ..... 8. **P. tomentosa**

A'. Capítulo cortamente pedicelados, en cimas densas.

J. Hojas elípticas u obovadas, de 10—15 cm de largo por 4—8 de ancho ..... 9. **P. sellowii**

J'. Hojas oblongo-lanceoladas de 6—10 cm de largo por 2—3 cm de ancho .. 10. **P. notata**

1. PIPTOCARPHA ISOTRICHIA (DC.) nov. comb. — **Vernonia isotrichia** DC., Prod., 5:18,1836.

Liana leñosa, con ramas pentagonales densa y cortamente incanas, con algunos pelos oscuros más largos. Hojas alternas, peciladas, anchamente elípticas, agudas en el ápice y apenas cuneadas en la base, glabras en el haz y con tomento estrellado muy corto en el envés, de 7—12 cm de largo por 4—5 cm de ancho. Capítulos numerosos, sésiles, amontonados en las axilas de las hojas. Involucro de 3—4 mm de alto; brácteas anchamente ovadas. Flores 3. Cerdas exteriores del papus subuladas.

Localidad típica: Brasil: Rio de Janeiro.

Area geográfica: Sudeste del Brasil, de Rio a Santa Catarina.

Material estudiado: Nova Bremen, Ibirama, capoeira, alt. 150 m, Reitz et Klein 3742, 20-IX-1956 (LP.). — Mata do Hoffmann, Brusque, capoeirão, alt. 50 m s.m., Reitz 3066, 10-X-1949 (LP.).

2. PIPTOCARPHA OBLONGA (Gardn.) Baker, en Martius, Fl. Bras. 6(2):121, 1873. — **Vernonia oblonga** Gardn., en Hook. Lond. Journ. Bot. 5:211, 1846. — **Carphobolus oblongus** (Gardn.) Sch. Bip., Pollichia, 20—21:416, 1863.

Liana leñosa, con tallos ondulados cortamente tomentosos. Hojas alternas pecioladas, elípticas, acuminadas en el ápice y redondeadas o ligeramente atenuadas en la base, enteras, glabras en el haz, cubiertas de tomento estrellado en el envés, de 6—9 cm de largo, por 2—3,5 cm de ancho. Capítulos sésiles, amontonados en las axilas de las hojas. Involucro de 6—7 mm de altura. Flores 3. Cerdas exteriores del papus pocas, capilares.

Localidad típica: Brasil: Minas Gerais.

Area geográfica: SE del Brasil, de Minas Gerais a Sta. Catarina.

Material estudiado: Azambuja, Brusque, 130 m s. m., capoeira, Reitz et Klein 880, 7-VIII-1953 (LP.). — Meleiro, Araranguá, Reitz C. 3, 13-X-1943 (HBR.). — Pôrto do Palmital, Garuva, San Francisco do Sul, capoeira, altit. 10 m s.m., Reitz et Klein 4045, 24-VIII-1957 (LP.). — Pilões, Palhoça, capoeira, altit. 200 m s. m., Reitz et Klein 4013, 28-IX-1956. (LP.). — Mina Velha, Garuva, San Francisco do Sul, Reitz et Klein 4647, 27-VII-1957. (LP.). — Pirão Frio, Sombrio, Reitz et Klein 9068, 5-IX-1959 (LP.). — Blumenau, E. Ule 901, VIII-1888 (US.). —

3. PIPTOCARPHA REITZIANA Cabrera, Arquiv. Jard. Bot. Rio Janeiro, 15:73,1957.

Liana con ramas lepidoto-tomentosas o casi glabras. Hojas alternas, pecioladas, lanceoladas, acuminadas en el ápice y redondeadas o subcuneadas en la base, enteras, glabras en el haz y gríseo-tomentosas en el envés, con pelos estrellados sésiles, de 6 12 cm de largo por 2—3 cm de ancho. Capítulos numerosos, sésiles y amontonados en las axilas de las hojas. Involucro de unos 5 mm de alto. Flores 3.

Localidad típica: Brasil: Santa Catarina.

Area geográfica: La típica.

Material estudiado: Ibirama, capoeira, 100 m s. m., Klein 594, 20-X-1953 (Typus: LP.; (HBR.). — Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 1667, 7-X-1955 (LP.). — Mata do Hoffmann, Brusque, Reitz 3019, 2-X-1949 (LP.). — Novo Horizonte, Lauro Müller, capoeira, alt. 350 m s.m., Reitz et Klein 7027, 22-VIII-1958. (LP.). — Salto do Pilão, Lontras, Rio do Sul, alt. 350 m s. m., Reitz et Klein 7358 (LP.).

4. PIPTOCARPHA ANGUSTIFOLIA Dusén ex Malme, Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl. 12(2):27, 1933.

Arbol de hasta 30 m de altura. Ramas ceniciento-canosas. Hojas alternas u opuestas, cortamente pecioladas, estrechamente lanceoladas, aserradas o casi enteras, glabras en el haz y ceniciento incanas en el envés (pelos estrellados densísimos), de 7—9 cm de largo, por 7—15 mm de ancho. Capítulos sésiles o semisésiles generalmente agrupados de a tres en las axilas de las hojas. Involucro de 6—7 mm de altura; brácteas anchamente ovadas, agudas, tomentosas en la parte superior. Flores 6 8. Aquenios glabros. Cerdas exteriores del papus paleáceas.

Localidad típica: Brasil: Paraná.

Area geográfica: Selvas de Paraná, Santa Catarina y Rio Grande do Sul.

Material estudiado: Mun. Dionisio: Pinheiral, 14 km east of Dionisio, al. 750—850 m., Smith et Klein 11703, 23-II-1957. (LP.). — Alto Matador, Rio do Sul, pinhal, alt. 800 m., Reitz et Klein 7282, 16-X-1958 (LP.). — Pinhal da Companhia, Lauro Müller-Urussanga, pinhal, alt. 300 m., Reitz et Klein 7530, 25-X-1958 (LP.).

5. PIPTOCARPHA REGNELLII (Sch. Bip.) Cabrera, Arquiv. Jard. Bot. Río Janeiro, 15:72, 1957. — **Carphobolus regnellii** Sch. Bip., Pollichia, 20—21:417, 1863.

Arbolito de 5—6 m de altura, con ramas ceniciento-tomentosas y hojas opuestas o alternas, pecioladas, oblongo-lanceoladas, acuminadas en el ápice y atenuadas en la base, glabras en el haz y con tomento estrellado amarillento en el envés, aserradas en la parte superior, de 6—9 cm de largo, por 1.5—2.5 cm de ancho. Involucro de 6 mm de altura. Flores unas 7—8.

Localidad típica: Brasil: Minas Gerais.

Area geográfica: Minas Gerais y Santa Catarina.

Material estudiado: Fachinal, Biguaçu, 700 m s. m., Reitz 4094, 21-VII-1951 (LP.). — Serra da Boa Vista, S. José, alt. 1200 m s. m., Reitz et Klein 5371a., 24-X-1957 (LP.). — Campo Novo, Mafra, alt. 800 m s. m., Reitz et Klein 4853, 7-IX-1957 (LP.). — Pinhal da Companhia, Lauro Müller-Urussanga, Pinhal, alt. 300 m s. m., Reitz et Klein 7190, 20-IX-1958 (LP.). — Vargem Grande, Lauro Müller, capoeira, alt. 350 m s. m., Reitz et Klein 7231, 19-IX-1958 (LP.). — Alto Matador, Rio do Sul, Pinhal, alt. 800 m s. m., Reitz et Klein 7099, 12-IX-1958 (LP.).

6. PIPTOCARPHA ORGANENSIS Cabrera, Arquiv. Jard. Bot. Río Janeiro, 15:72, 1957.

Arbolito de 3—4 metros, con ramas jóvenes ocráceo-tomentosas. Hojas alternas, densas, pecioladas, subcoriáceas, obovadas, semi-agudas en el ápice y atenuadas en la base, remotamente dentadas, enteras, glabras en el haz y densamente cubiertas de pelos estrellados en el envés, de 5—7 cm de largo por 2—3 cm de ancho. Capítulos numerosos, sésiles, amontonados en las axilas de las hojas. Involucro de 9 mm de altura; brácteas ovadas. Flores 5—7.

Localidad típica: Brasil: Río de Janeiro.

Area geográfica: Río de Janeiro y Santa Catarina.

Material estudiado: Morro do Iquererim, Campo Alegre, alt. 900 m s. m., Reitz et Klein 4797, 5-IX-1957 (LP.). — Morro Spitzkopf, Blumenau, alt. 850 m s. m., Reitz et Klein 9141, 18-IX-1959 (LP.).

7. PIPTOCARPHA AXILLARIS (Less.) Baker, en Martius, Fl. Brasil., 6(2):122, 1873. — **Vernonia axillaris** Lessing, Linnaea, 4:256, 1829. — **Carphobolus axillaris** (Less.) Sch. Bip., Pollichia, 20—21: 417, 1863.

Arbusto o árbol de hasta 10 m de altura, con ramitas cortamente ferruginoso-tomentosas. Hojas alternas, con pecíolo de 1.5—2.5 cm de largo y lámina elíptica u ovado-elíptica, agudas o apiculadas en la punta y redondeadas o algo atenuadas en la base, glabras en el haz y densamente ferrugíneo-tomentosas en el envés, con pelos estrellados densos, de 10—18 cm de largo por 4—6 cm de ancho. Capítulo sésiles en las axilas de las hojas en grupos de 3 a 9. Involucro de 6—7 mm de alto; brácteas anchamente ovadas. Flores 5—9. Aquenios glabros. Cerdas exteriores del papus capilares.

Localidad típica: "Brasilia tropica".

Area geográfica: Sudeste del Brasil, desde Minas Gerais hasta Santa Catarina, en selvas.

Material estudiado: Morro do Iquererim, Campo Alegre, alt. 900 m s. m., Reitz et Klein 5174, 17-X-1957 (LP.).

8. PIPTOCARPHA TOMENTOSA Baker, en Journ. Bot., 13:203, 1875.

Arbol de 10 a 20 m de altura con ramas velutino-tomentosas y hojas alternas, pecioladas, lanceoladas u oblanceoladas, acuminadas en el ápice y atenuadas en la base, generalmente algo aserradas en la parte superior, glabras en el haz y ocráceo-tomentosas en el envés, con tomento formado por pelos estrellados pedicelados, de 9—12 cm de largo, por 2.5—4 cm de ancho. Capítulos numerosos, sésiles, amontonados en las axilas de las hojas. Involucro de 8 mm de altura; brácteas ovadas, glabras. Flores 7. Cerdas exteriores del papus lineales.

Localidad típica: Brasil: Río de Janeiro.

Area geográfica: Río de Janeiro a Santa Catarina, en selvas.

Material estudiado: Morro da Fazenda, Itajaí, capoeira, Klein 1509, 4-VIII-1955 (LP.). — Braço Joaquin, Luiz Alves, Itajaí, 350 m s. m., Reitz et Klein 2044, 19-VII-1954 (LP.). — Azambuja, Brusque, capoeira, alt. 50 m, Reitz 3155, 21-XI-1949 (HBR.). — Mata do Hoffmann, Brusque, capoeirão, alt. 50 m s. m., Klein 283, 10-XI-1949 (HBR.). — Pilões, Palhoça, capoeira, Reitz et Klein 3913, 26-X-1956 (LP.). — Ibirama, capoeira, alt. 150 m, Reitz et Klein 3739, 20-IX-1956 (LP.). — Campo Novo, Mafra, alt. 800 m, Reiz et Klein 4856, 7-IX-1957 (LP.). — Tres Barras, Garuva, San Francisco do Sul, Reitz et Klein 4565, 26-VII-1957 (LP.). — Estrada Dona Francisca, Joinville, alt. 650 m s. m., Reitz et Klein 4616, 25-VII-1957 (LP.). — Guatá, Lauro Müller, capoeira, alt. 350 m, Reitz et Klein 6768, 12-VII-1958 (LP.). — Pirão Frio, Sombrio, alt. 10 m, Reitz et Klein 9076, 5-IX-1959 (LP.). — Sanga da Areia, Jacinto Machado, capoeira, alt. 200 m, Reitz et Klein 9042, 4-IX-1959 (LP.). — Alto Matador, Rio do Sul, Pinhal, alt. 800 m, Reitz et Klein 6919, 2-VIII-1958 (LP.). — Mata da Cia. Hering, Blumenau, Reitz et Klein 2281, 25-XI-1954 (LP.).

9. PIPTOCARPHA SELLOWII (Sch. Bip.) Baker, en Martius, Fl. Brasil., 6(2):130, 1873. — **Carphobolus sellowii** Sch. Bip., Pollichia, 20—21:421, 1863.

Liana con ramas flexuosas cinéreo-lepidotas. Hojas alternas, pecioladas obovadas, subobtusas en el ápice y redondeadas en la base,

ligeramente aserradas o denticuladas en la parte superior del margen, glabras en el haz y ceniciento-incanas en el envés, con pelos estrellados muy apretados, de 10—15 cm de largo, por 4—8 cm de ancho. Capítulos muy numerosos, cortamente pedicelados, dispuestos en cimas corimbiformes muy densas en las axilas de las hojas. Involucro de 10 mm de altura; brácteas externas ovadas; las internas lanceoladas. Flores 3—4, blancas.

Localidad típica: Brasil tropical.

Area geográfica: Sur del Brasil (Santa Catarina y Rio Grande do Sul), Paraguay y Provincia de Misiones, en Argentina. Vive en selvas.

Material estudiado: Novo Horizonte, Lauro Müller, beira rio, Reitz et Klein 8796, 24-IV-59 (LP.). — Novo Horizonte, Lauro Müller, capoeira, alt. 350 m, Reitz et Klein 7023, 22-VIII-1958 (LP.). — Rio do Meio, Lauro Müller, capoeira, alt. 350 m, Reitz et Klein 8783, 24-IV-1959 (LP.). — Sanga da Areia, Jacinto Machado, Reitz et Klein 8932, 13-VII-1959 (LP.).

10. PIPTOCARPHA NOTATA (Less.) Baker, en Martius, Fl. Brasil., 6(2):129, 1873. — **Vernonia notata** Lessing, Linnaea, 4:256, 1829. — **Carphobolus notatus** (Less.) Sch. Bip., Pollichia, 20—21:420, 1863.

Liana leñosa, con ramas corta y densamente tomentosas. Hojas alternas, pecioladas, elíptico oblongas, generalmente semi-obtusas en el ápice y algo atenuadas en la base, enteras o crenadas, glabras en el haz y lepidoto-tomentosas en el envés, con pelos escamosos estrellados, de 6—10 cm de largo por 2—3 cm de ancho. Capítulos numerosos cortamente peciolados, dispuestos en cimas corimbiformes densas en las axilas de las hojas. Involucro de 7 mm de largo; brácteas castaño claro, ovadas, glabras a excepción del ápice que es levemente tomentoso. Flores 3. Cerdas exteriores del papus cortas, subuladas.

Localidad típica: Brasil.

Area geográfica: Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina, Río Grande do Sul.

Material estudiado: Araranguá, Sombrio, in silva, B. Rambo 31819, 7-II-1946 (LP.). — Mun. Pôrto União: Pinheiral, south of Pôrto União on the road to Matos Costa (42 km), alt. 750—800 m, Smith et Reitz 8885, 20-XII-1956 (LP.). — Mun. Pôrto União: Pinheiral 17—30 km south of Pôrto União, alt. ca. 750 m, Smith et Klein 10820, 5-II-1957 (LP.). — Pinhal da Cia. Lauro Müller-Urussanga, Pinhal, alt. 300 m, Reitz et Klein 8720, 21-III-1959 (LP.). — Salto do Pilão, Lontras, Rio do Sul, beira do rio, alt. 350 m, Reitz et Klein 8656, 14-III-1959 (LP.).

IV. **VERNONIA** Schreb.

Schreb., Gen. Plant., 2:541, 1791.

Involucro cilíndrico, acampanado o hemisférico, con brácteas imbricadas en pocas o muchas series, las exteriores gradualmente más

cortas. Receptáculo plano o semiconvexo. Flores isomorfas, hermafroditas, de a cuatro a muchas. Corola actinomorfa, tubulosa, con limbo profundamente pentapartido. Anteras auriculadas o cortamente sagitadas en la base. Estilo con ramas lineales, agudas, densamente pilosas desde debajo del punto de bifurcación; pelos colectores agudos, unicelulares. Aquenios turbinados, truncados en el ápice, con 8—10 costillas (raramente sólo con 4—5). Papus generalmente doble: la serie exterior muy corta, formada por pajitas lineales o cerdas, la interior larga, capilar. — Hierbas perennes, sufrútices, arbustos o arboles, con hojas generalmente alternas y capítulos dispuestos en cincinios, panojas definidas de cimas o solitarios, ya en las axilas de las hojas, ya terminales. Flores blancas, rosadas, violáceas o purpúreas.

Cerca de mil especies de las regiones cálidas y templadas de Asia, Africa y América.

Especie tipo: **Serratula noveboracensis** L.

SECCIONES DEL GENERO VERNONIA REPRESENTADAS EN SANTA CATARNA

A. Brácteas involucrales caducas a la vez que las flores.
Sect. I. **Critoniopsis**

A'. Brácteas involucrales persistentes después de la caída de las flores.

B. Capítulos cilíndricos, con 4—10 flores .....
Sect. II. **Stenocephalum**

B'. Capítulos hemisféricos, acampanados o turbinados, gèneralmente con más de 10 flores ..... Sect. III. **Lepidaploa**

Sección I. CRITONIOPSIS (Sch. Bip.) Baker

Baker, en Martius, Fl. Brasil., 6(2):20, 1873.

Critoniopsis Schultz-Bip., Pollichia, 20—21: 430, 1863.

Capítulos pequeños, generalmente con 4—10 flores (raro hasta 20). Involucro cilíndrico a acampanado, con brácteas fácilmente caducas. Papus formado por dos series de cerdas, las exteriores muy cortas. Arbolitos o arbustos.

En Santa Catarina existen cuatro especies.

A. Capítulos con 4—5 flores, dispuestos en cincinios apretados, seudo corimbiformes ..... 1. **V. quinqueflora**

A'. Capítulos con 8—20 flores, dispuestos en panojas de cincinios.

B. Hojas albo-tomentosas en la cara inferior.
2. **V. discolor**

B'. Hojas verdosas en la cara inferior.

C. Capítulos pedicelados. Hojas pubescentes o glabras en el envés ..... 3. **V. puberula**

C'. Capítulos casi sésiles. Hojas densamente pilosas en el envés ..... 4. **V. diffusa**

1. VERNONIA QUINQUEFLORA Lessing, Linnaea, 6:656, 1831.

Arbusto o arbolito de 2—5 m de altura, con ramas jóvenes densamente pardo-hirsutas. Hojas alternas o semiopuestas, cortamente pecioladas, anchamente lanceoladas, enteras o semiaserradas en la parte superior, ásperas en el haz y pardo-hirsutas en el envés, de 6—12 cm de largo, por 1.5—3 cm de ancho. Capítulos numerosos, 5-floros, dispuestos en corimbos de cincinios, muy apretados, seudo corimbiformes. Pedicelos fulvo-tomentosos, de 2—3 mm de largo. Involucro turbinado de 5—6 mm de largo, con varias series de brácteas fácilmente caducas, las exteriores ovadas, las interiores lanceoladas, todas pardas, glabras en el dorso y algo hirsutas en el ápice. Aquenios velludos. Cerdas exteriores del papus cortas y planas.

Localidad típica: "Brasilia".

Area geográfica: Sur del Brasil en los estados de São Paulo, Paraná y Santa Catarina.

Material estudiado: Ribeirão do Ouro, Brusque, 500 m s. m., Klein 1965, 15-IX-1950 (LP.). — Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz et Klein 566, 23-IV-1953 (LP.). — Fachinal, Biguaçu, 700 m s. m., Reitz 4095, 21-VII-1951 (LP.). — Mata da Cia. Hering, Blumenau, 400 m s. m., Reitz et Klein 2191, 14-X-1954 (LP.). — Campo Alegre, capão do campo, Reitz et Klein 4818, 6-IX-1957 (LP.). — Campo Alegre, 1000 m s.m., Reitz et Klein 5127, 17-X-1957 (LP.). — Morro do Iquererim, Campo Alegre, 900 m s. m., Reitz et Klein 4813, 5-IX-1957 (LP.). — Hôrto Florestal, I. N. P., Ibirama, 700 m s. m., Klein 2105, 15-VI-1956 (LP.). — Pilões, Palhoça, capoeira, 200 m s. m., Reitz et Klein 3641, 7-IX-1956 (LP.). — Hôrto Florestal I. N. P., Ibirama, 700 m s. m., Reitz et Klein 3856, 11-X-1956 (LP.). — Vargem Grande, Lauro Müller, capoeira, 350 m s. m., Reitz et Klein 6736, 11-VII-1958 (LP.). — Serra do Matador, Rio do Sul, 700 m s. m., Reitz et Klein 6879, 1-VIII-1958 (LP.). — Morro Spitzkopf, Blumenau, tôpo do morro, 950 m s. m., Reitz et Klein 8991, 21-VIII-1959 (LP.). — Fachinal p. Biguaçu, in silvula montana, B. Rambo 50392, 20-VII-1951 (HBR.). — In summo monte Cambirela p. Flplis. In dumetosis rupestribus, Rambo, 50334, 18-VII-1951 (HBR.).

2. VERNONIA DISCOLOR (Spreng.) Lessing, Linnaea, 4:274, 1829. — **Eupatorium discolor** Sprengel, Syst. Veget., 3:412, 1826.

Iconografía: Baker, en Martius, Fl. Brasil., 6(2):tab. 6, 1873.

Arbol de hasta unos 10 m de altura, con ramas jóvenes albo-tomentosas y hojas alternas, pecioladas (pecíolos de 2—3 cm de largo), subcoriáceas, elíptico-lanceoladas, acuminadas en el ápice y atenuadas en la base, enteras, glabras en el haz y albo-tomentosas en el envés, de 7—20 cm de largo, por 3—9 cm de ancho. Capítulos muy numerosos, dispuestos en panojas de cincinios. Pedicelos

tomentosos de 2—3 mm de largo. Involucro turbinado-acampanado, de 3—4 mm de altura; brácteas en 5—6 series, ovado-lanceoladas, tomentulosas, las interiores caducas. Flores 8—12. Aquenios velludos. Cerdas exteriores del papus cortas, planas.

Localidad típica: "Brasilia trópica".

Area geográfica: Sur del Brasil, desde Minas Geraes hasta Rio Grande do Sul.

Material estudiado: S. José dos Pinhais, Paraná, 900 m s. m., Reitz 5719, 22-IX-1953 (LP.). — Campo Novo, Mafra, 800 m s. m., Reitz et Klein 4852, 7-IX-1957 (LP.). — Ibirama, capoeira, 150 m s. m., Reitz et Klein 3741, 20-IX-1956 (LP.). — Pilões, Palhoça, capoeira, Reitz et Klein 3776, 27-IX-1956 (LP.). — Serra do Espigão, Curitibanos, capoeira, 900 m s. m., Reitz et Klein 4892, 7-IX-1957 (LP.). — Campo Alegre, 900 m s. m., Reitz et Klein 4048, 6-IX-1957 (LP.). — Bom Retiro, ruderal, Riozinho, 1000 m s. m., Smith et Klein 7879, 23-XI-1956 (LP.). — Bom Retiro, Barracão, 500 m s. m., Reitz et Klein 5520, 27-X-1957 (LP.). — Lajes, ruderal between the crest of the Serra (LP.). — Pinhal da Companhia, Lauro Müller-Urussanga, pinhal, 300 m s. m., (LP.). — Pinhal da Companhia, Lauro Müller, Urussanga, pinhal, 300 m s. m., Reitz et Klein 7204, 20-IX-1958/(LP.). — Novo Horizonte, Lauro Müller, capoeira, 400 m s. m., Reitz et Klein 7227, 19-IX-1958 (LP.). — Alto Matador, Rio do Sul, pinhal, 800 m s. m., Reitz et Klein 7294, 16-X-1958 (LP.).

3. VERNONIA PUBERULA Lessing, Linnaea, 6:649, 1831.

Arbusto o arbolito de 2—5 m de altura, con ramas nuevas densamente pubescentes, costadas y hojas alternas, cortamente pecioladas, oblanceoladas, agudas en el ápice y atenuadas en la base, enteras, glabras en el haz y cortamente pubescentes en el envés, de 6—7 cm de largo por 1—1.5 cm de ancho. Capítulos muy numerosos, en panojas de cincinios. Pedicelos de 3—5 mm de largo. Involucro acampanado de 5—6 mm de largo; brácteas en varias series, las exteriores ovadas, las interiores oblongo-lineales, obtusas, caducas, todas ligeramente pubescentes, especialmente hacia el ápice. Flores cerca de 10. Aquenios velludos.

Localidad típica: "Brasilia".

Area geográfica: Sur del Brasil, desde Minas Geraes y Río de Janeiro a Río Grande do Sul.

Material estudiado: Sombrío, Reitz C. 1240, 19-IX-1945 (LP.). — Sombrío, na capoeira, Reitz C. 1287, 1-X-1945 (HBR.). — Campo do Massiambu, Palhoça, capoeira, Reitz et Klein 952, 24-IX-1953 (LP.). — Praia Braba, Itajaí, restinga, Reitz et Klein 1068, 1-X-1953 (LP.). — Campo do Massiambu, Palhoça, restinga, Reitz et Klein 1268, 5-XI-1953 (LP.). — Mata do Hoffmann, Brusque, Reitz 3217, 25-XI-1949 (HBR.). — Mata do Hoffmann, Brusque, Klein 1969, 25-XI-1949 (HBR.).

3a. VERNONIA PUBERULA var. SERRULATA Hieronymus, Bot. Jahrb., 22:673, 1897.

Difiere de la variedad **puberula** por las hojas más grandes, de 9—12 cm de largo por 2—3.5 cm de ancho, con frecuencia algo aserradas en la parte superior y por los capítulos con 10—13 flores.

Localidad típica: "Santa Catharina".

Area geográfica: São Paulo, Paraná y Santa Catarina.

Material estudiado: Ibirama, capoeira, A. Gevieski 57, 30-XI-1953 (LP.). — Azambuja, Brusque, capoeira, Klein 743, 18-XI-1953 (LP.). — Braço Joaquim, Luis Alves, Itajaí, capoeirão, 300 m s. m., Klein 927, 14-XII-1954 (LP.). — Estrada Dona Francisca, Joinville, 550 m s. m., Reitz et Klein 5595, 6-XI-1957.

3b. VERNONIA PUBERULA var. SALICIFOLIA Ekmann, ex Malme, Kungl. Sv. Vet. Akad. Handlinger, 12(2):8, 1933.

Difiere de la variedad **puberula** por las hojas muy estrechas, de 5—9 cm de largo por 0.6—1 cm de ancho.

Localidad típica: "Serra do Mar, Ypiranga".

Area geográfica: Sur de Brasil: Paraná y Santa Catarina.

Material estudiado: Sabiá, Vidal Ramos, 750 m s. m., Klein 2269, 27-XI-1957 (LP.). — Sabiá, Vidal Ramos, 750 m s. m., Reitz et Klein 5080, 10-X-1957 (LP.). — Alto Matador, Rio do Sul, capoeira, 600 m s. m., Reitz et Klein 7128, 12-IX-1958 (LP.).

4. VERNONIA DIFFUSA Less. var. MACROCEPHALA Hieronymus, Bot. Jahrb., 22:673, 1897.

Arbol de cerca de 20 m de altura, con ramas nuevas densamente pubescentes. Hojas alternas, cortamente pecioladas (peciolo de 1—3 cm de largo), membranáceas, elíptico-lanceoladas, agudas en el ápice y atenuadas en la base, enteras, ásperas en el haz y densamente hirsutas en el envés, las superiores de 13—15 cm de largo por 5 cm de ancho, las inferiores mayores. Capítulos numerosos, casi sésiles, en panojas de largos cincinios; pedicelos de 1—2 mm de largo; involucro turbinado-acampanado, de 6—8 mm de longitud; brácteas en varias series, las exteriores ovadas, las interiores lanceoladas, agudas, todas tomentosas. Flores 20—25. Aquenios velludos. Cerdas exteriores del papus cortas y planas.

Localidad típica: Santa Catarina.

Area geográfica: Sur del Brasil, desde Río de Janeiro a Santa Catarina.

Nombre vulgar: "Pau toucinho".

Material estudiado: Mata do Hoffmann, Brusque, capoeirão, Klein 35, 18-X-1949 (LP.). — Ibirama, capoeira, Klein 686, 26-X-1953 (LP.). — Mata da Cia. Hering, Blumenau, capoeirão, Reitz et Klein 2205, 14-X-1954 (LP.). — Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 1738, 3-XI-1955 (LP.). — Morro Lioni, Azambuja, Brusque, capoeirão, Reitz 3045, 6-X-1949 (HBR.). — Matador, Rio do Sul, 350 m s. m., Reitz et Klein 7396, 18-X-1958 (LP.).

Sección II. STENOCEPHALUM (Schultz-Bip.) Baker

Baker, en Martius, Fl. Brasil., 6(2):25, 1873.

Stenocephalum Schultz-Bip., en Pollichia, 20—21: 385, 1863.

Capítulos con 4—10 flores, generalmente con 6—7. Involucro cilíndrico, con brácteas pluriseriadas. Papus doble, con la serie exterior muy corta. Hierbas perennes o sufrútices con xilopodio.

Una sola especie en Santa Catarina.

5. VERNONIA MEGAPOTAMICA Sprengel, Syst. Veget., 3:437, 1826. — **Stenocephalum megapotamicum** (Spr.) Schultz-Bip., en Pollichia, 20—21:388, 1863. — **Vernonia megapotamica** var. **argentina** Hieronymus, en Engler, Bot. Jahrb., 22:674, 1897.

Inconografía: Lindman, Veget. Río Grande do Sul: 99, 1900. — Arechavaleta, en Anal. Mus. Nac. Montevideo, 6:124, fig. 18, 1906. — Cabrera, Darwiniana, 6:f.20-A; lám. II, 1944.

Sufrútice de alrededor de medio metro de altura, con xilopodio poco desarrollado del que nacen tallos erectos, sencillos, costados, más o menos densamente sedoso-pubescentes, hojosos hasta el ápice. Hojas alternas sésiles, las inferiores oblanceoladas, las superiores lanceoladas u ovado-lanceoladas, agudas en el ápice, redondeadas o semiauriculadas en la base, enteras o semidentadas y generalmente revolutas en el margen, ásperas en la cara superior y densamente blanco-tomentosas en la inferior, de 20—100 mm de longitud por 6—30 mm de anchura. Capítulos pequeños, numerosos, sésiles formando grupos de 1—3, constituyendo en conjunto una panoja definida de cimas espiciformes laxas. Brácteas de la inflorescencia poco diferentes de las hojas superiores. Involucro cilíndrico, de 9—11 mm de altura, por unos 3 mm de diámetro; brácteas involucrales lanceoladas, agudas y levemente recurvadas en el ápice, densamente seríceo-pubescentes en el dorso, las exteriores gradualmente menores. Flores 6, violáceas, con corola profundamente pentasecta: segmentos penicilados en el ápice. Aquenios turbinados, pluricostados, seríceo-pubescentes, de 2,5 mm de largo. Papus blanco, de 7 mm de longitud, con la serie exterior formada por cerdas cortas y planas.

Localidad típica: "Río Grande".

Area geográfica: Sur del Brasil, Uruguay y nordeste de la República Argentina.

Material estudiado: Mafra, campo, 750 m s. m., Reitz 5234, 26-I-1953 (LP.). — Campo Erê, Chapecó, campo, Reitz 4491, 24-I-1952 (LP.). — Chapecó, Campo, Fazenda São Vicente, 24 km west of campo Erê, alt. 900—1000 m s. m., Smith, Reitz et Sufridini 9322, 26-28-XII-1956 (LP.). — Curitibanos, campo, 2—3 km west of Curitibanos on the road to Campos Novos, alt. ca. 850 m, Smith et Klein 11092, 9-II-1957 (LP.). — Morro do Iquererim, Campo Alegre, campo, alt. 1300 m., Reitz et Klein 6080, 9-I-1958 (LP.). — Morro Iquererim, Campo Alegre, campo, alt. 1300 m., Reitz et Klein 6169, 10-I-1958 (LP.).

5a. VERNONIA MEGAPOTAMICA var. HEXANTHA (Sch.-Bip.) Cabrera, Darwiniana, 6:301, 1944. — **Stenocephalum hexanthum**

Schultz-Bip., en Pollichia, 20—21: 390, 1863. — **Vernonia hexantha** Schultz-Bip., ex Baker, en Martius, Fl. Brasil., 6(2): 26, tab. 9, 1873.

Iconografía: Baker, en Martius, Fl. Brasil., 6(2): tab. 9, 1873.

Variedad caracterizada por las brácteas involucrales oblongo-lanceoladas, semiobtusas y mucronadas en el ápice, apretadas o apenas recurvadas.

Localidad típica: "Brasilia, prov. S. Pauli, in campis siccis pr. Sorocaba".

Area geográfica: Sur del Brasil, Paraguay y nordeste de la República Argentina.

Material estudiado: Lajes; Campo, 2 km east of Indios, alt. 800—900 m, Smith et Klein 11236, 11-II-1957 (LP.). — Mafra, Campo west of Mafra on the road to Barracas, alt. ca. 800 m, Smith et Klein 8448, 7-XII-1956 (LP.). — Caçador: Campo, Fazenda Carneiros, north of Caçador, alt. 950—1100 m, Smith et Reitz 9023, 21-XI-1956 (LP.).

Sección III. LEPIDAPLOA (Cass.) DC.

De Candolle, Prodromus, 5:26, 1836.

Lepidaploa Cassini, Bull. Scien. Soc. Philom., 1818 : 66, 1817.

Capítulos generalmente con más de 10 flores. Involucro acampanado o hemisférico, con brácteas dispuestas en varias series, persistentes. Papus doble, con la serie exterior corta, formada por pajitas o por cerdas.

SUBSECCIONES REPRESENTADAS EM SANTA CATARINA

A. Capítulos solitarios en el extremo de ramitas hojosas o del tallo. Subsect. 1. **Brevifoliae**

A'. Capítulos solitarios en el extremo de tallos escapiformes o agrupados en inflorescencias diversas.

B. Capítulos grandes, solitarios o dispuestos en corto número sobre tallos escapiformes ..... Subsect. 2. **Sellowianae**

B'. Capítulos generalmente numerosos.

C. Capítulos sésiles o cortísimamente pedicelados, dispuestos en glomérulos 1—4 floros en el extremo de los tallos y de pedúnculos axilares, constituyendo en conjunto un racimo definido de glomérulos .... Subsect. 3. **Chamaedrys**

C'. Capítulos dispuestos en cincinios o en cimas corimbiformes.

D. Brácteas de la inflorescencia foliáceas, generalmente mayores que los capítulos, que están ordenados en cincinios Subsect. 4. **Remotiflorae**

D'. Brácteas de la inflorescencia reducidas o nulas.

E. Capítulos sésiles o casi sésiles, dispuestos en cincinios largos, policéfalos.

F. Brácteas involucrales obtusas, con ancho borde membranáceo ..... Subsect. 5. **Echioides**

F'. Brácteas involucrales agudas, sin borde membranáceo.

G. Hierbas perennes con xilopodio. Aquenios seríceo-pubescentes ... Subsect. 6. **Flexuosae**

G'. Arbustos altos, apoyantes. Aquenios tenuamente pubescentes ..... Subsect. 7. **Scorpioides**

E'. Capítulos, al menos en parte, pedicelados, dispuestos en cimas corimbiformes o en panojas definidas de cimas.

H. Capítulos dispuestos en amplias panojas corimbiformes definidas, cuyas últimas ramitas se dividen hacia un solo lado formando cincinios paucicéfelos.

Subsect. 8. **Polyanthes**

H'. Capítulos dispuestos en cimas corimbiformes o en panojas corimbiformes definidas cuyas últimas ramitas se dividen alternativamente hacia ambos lados.

I. Arbustos o sufrútices altos, muy ramificados. Capítulos pequeños, cortamente pedicelados, dispuestos en cimas corimbiformes densas. Involucro turbinado. Flores 8—12 ..... Subsect. 9. **Nitidulae**

I'. Hierbas perennes o sufrútices bajos, con xilopodio. Tallos sencillos o poco ramificados Subsect. 10. **Nudiflorae**

Subsect. 1. BREVIFOLIAE Cabr.

Cabrera, Darwiniana, 6 : 303, 1944.

Hierbas perennes o sufrútices, generalmente con xilopodio. Tallos hojosos hasta el ápice. Capítulos solitarios en el extremo de las ramas.

6. VERNONIA BREVIFOLIA Lessing, en Linnaea, 4 : 285, 1829. — **Vernonia ericaefolia** Hooker et Arnott, en Comp. Bot. Mag., 1 : 236, 1835. — **Vernonia ericaefolia** var. B. Hook. et Arn., loc. cit. — **Vernonia brevifolia** var. **ericifolia** Baker, en Martius, Fl. Brasil., 6(2) : 50, 1873. — **Vernonia breviflora** var. **squarrosifoliata** Hieronymus, en Engler, Bot. Jahrb., 22 : 678, 1897.

Iconografía: Baker, en Martius, Fl. Brasil., 6(2) : tab. 14. f. 1. 1873. — Cabrera, Darwiniana, 6 : fig. 20-B; lám. III, 1944.

Hierba perenne, con base leñosa no muy engrosada y tallos erectos, simples o divididos en el ápice en 2—6 ramas, glabros, densamente hojosos, de 20—40 cm de altura. Hojas lineales, agudas, enteras, revolutas en el margen, 12—30 mm de longitud por 0.5—1 mm de anchura. Capítulos solitarios en el ápice del tallo o de sus ramificaciones. Involucro hemisférico, de 8—10 mm de altura por 10—12 mm de diámetro; brácteas involucrales dispuestas en 3—4 series, lanceoladas, agudas, densamente seríceas o glabras. Flores muy numerosas, rosadas. Aquenios albo-seríceos. Papus blanco, la serie exterior corta, subulada.

Localidad típica: "in Campis Brasiliae".

Area geográfica: Sudeste del Brasil, desde Minas Geraes a Río Grande do Sul.

Material estudiado: Mun. Xanxerê: Campo, 8 km north of Abelardo Luz, alt. 500—600, Smith et Reitz 9247, 25-XII-1956 (US.).

Subsect. 2. SELLOWIANAE Cabr.

Cabrera, Darwiniana, 6 : 306, 1944.

Hierbas perennes, semi-acaules, con hojas inferiores dispuestas en roseta y hojas caulinares reducidas. Tallos escapiformes monocéfalos o paucicéfalos. Capítulos grandes, hemisféricos. Flores muy numerosas.

En Santa Catarina existen cuatro especies.

A. Brácteas involucrales obtusas. Hojas lanceoladas, glabras. Capítulos solitarios ..... 7. **V. reitziana**

A'. Brácteas involucrales agudas, velludas. Hojas anchamente obovadas, velludas.

B. Capítulos grandes, con involucro de unos 20 mm de diámetro, solitarios o en racimos definidos paucicéfalos ..... 8. **V. sellowii**

B'. Capítulos menores, con involucro de 10—12 mm de diámetro, solitarios o en cimas umbelliformes.

C. Capítulos solitarios ..... 9. **V. hypochaeris**

C'. Capítulos en cimas umbelliformes .... 10. **V. hypochlora**

7. VERNONIA REITZIANA Cabrera nov. sp. **Est. 1**

Herba perennis, xylopodio radicibus fusiformibus emitente, caulibus erectis, glabris, 20—30 cm altis. Folia in parte inferiore caulis congesta, lanceolata, acuta, basi attenuata, integerrima, utrinque glabra, 4—7 cm longa, 0.5—1 cm lata. Capitula apicibus scapiformibus caulium solitaria. Involucrum hemisphaericum, 8—10 mm altum, 12—15 mm crassum; bracteis involucralibus 3-seriatis, oblongis, obtusis, glabris, 1.5—2 mm latis. Flores numerosi, rufescentes, co-

rolla 12 mm longa. Achaenia villosa. Pappus biseriatus: serie exteriori setacea, 1 mm longa, interiori capillaria, 7 mm longa.

Hierba perenne, con xilopodio del que nacen raíces fusiformes y tallos erectos, glabros, de 20—30 cm de altura. Hojas amontonadas en la parte inferior del tallo, alternas, papiráceas, lanceoladas, agudas en el ápice y atenuadas en corto seudo peciolo en la base, enteras, glabras en ambas caras, de 4—7 cm de largo, por 0.5—1 cm de ancho. Parte superior del tallo escapiforme, monocéfala. Capítulos con involucro hemisférico, de 8- 10 mm de altura por 12—15 mm de diámetro; brácteas involucrales dispuestas en 3 series, oblongas, obtusas, glabras, de 1.5—2 mm de anchura. Flores numerosas de color rojizo, con corola de 12 mm de largo. Aquenios velludos. Papus biseriado, con la fila exterior de cerdas lineales, de 1 mm de largo y la serie interior capilar, de 7 mm de longitud.

Especie muy característica por las hojas lanceoladas, glabras y los capítulos solitarios.

Material estudiado: Morro do Iquererim, Campo, alt. 1300 m, Reitz et Klein 6449, 5-II-1958 (Typus: LP.). — Morro do Iquererim, Campo Alegre, campo, alt. 1300 m, Reitz et Klein 6084, 9-I-1958.

Obs. — Especie dedicada al director del Herbario «Barbosa Rodrigues», R. P. Raulino Reitz.

8. VERNONIA SELLOWII Lessing, en Linnaea, 4 : 301, 1829. — **Vernonia hassleriana** Chodat, en Bull. Herb. Boissier, 2me. Ser., 1902 (3) : 302, 1902.

Iconografía: Cabrera, Darwiniana, 6 : fig. 20-D; lám. V, 1944.

Hierba perenne, con xilopodio de poco volumen del cual nacen raíces fibrosas. Tallos erectos, simples, costados, laxamente lanuginosos o casi glabros, densamente hojosos en la base y con hojas muy distantes en la parte media y superior, de 30—120 cm de altura. Hojas basales dispuestas en roseta, obovadas u oblanceoladas, obtusas o cortamente apiculadas en el ápice, atenuadas en la base, levemente aserrado crespas en el margen, con nervaduras prominentes en la cara inferior, glabras en el haz y laxamente lanuginosas o también glabras en el envés, de 8—24 cm de longitud, por 3—6 cm de anchura. Hojas caulinares distantes, sésiles, lanceoladas, agudas en el ápice y dilatadas en la base, crespas en el margen, de 5—15 cm de longitud por 3—15 mm de anchura. Capítulos grandes, sésiles, solitarios en el ápice del tallo o agrupados en corto número en un racimo definido laxo, a veces con una o dos ramificaciones laterales. Involucro hemisférico, de 13—16 mm de altura, por 20—25 mm de diámetro; brácteas pluriseriadas, las exteriores lineales, agudas, las interiores oblongo-lineales, acuminadas, laxamente lanuginosas o glabras. Flores 60—80, violáceas o blancas, con corola de 12—14 mm de longitud, profundamente pentasecta (segmentos de

3—4 mm). Aquenios cilíndrico-turbinados, costados, sericeo-pubescentes, de 2.5 mm de longitud. Papus copioso, blanco con tonalidades rosadas, de 7—9 mm de longitud; la serie exterior paleácea, de 1—1.5 mm.

Localidad típica: "Brasilia meridionali".

Area geográfica: Sur del Brasil, Uruguay, Paraguay y nordeste de la República Argentina.

Material estudiado: Mun. Joaçaba: Campo, campos of Palmas, 55 km west of Caçador, alt. 1000—1.200 m, Smith et Klein 11377, 18-II-1957 (LP.). — Mun. Caçador, Joaçaba: Campo, eastern edge of the campos of Palmas, west of Caçador, alt. 1000—1200 m, Smith et Klein 10936, 6-II-1957 (LP.). — Mun. Lajes: campo, 2 km east of Indios, alt. 800—900 m, Smith et Klein 11237, 11-II-1957 (LP.). — Mun. Lajes: Campo, Morro Pinheiro Sêco, 3 km east of Lajes, alt. 900—950 m, Smith et Reitz 10031, 15-I-1957 (US.). — Mun. Chapecó: Rocky barren, 9 km west of Campo Erê, alt. 900—1000 m, Smith et Klein 11539, 20-II-1957 (US.). — Serra Geral, E. Ule 1816, III-1891 (P.).

9. VERNONIA HYPOCHAERIS DC., Prodromus, 5 : 45, 1836.

Hierba perenne con raíz gruesa, leñosa y hojas en roseta, sésiles, obovadas, redondeadas en el ápice y algo atenuadas en la base, ligeramente crenadas en el margen, algo velludas o glabras en la cara superior, y velludas en el envés, de 4—7 cm de largo, por 2.5—4.5 cm de ancho. Tallos escapiformes, pubescentes, sin brácteas o con una bráctea lineal solitaria. Capítulo solitario (raramente dos), con involucro anchamente acampanado, de 10—12 mm de largo por 12 mm de ancho; brácteas triseriadas, lineal-lanceoladas, agudas, algo pubescentes en el dorso. Flores cerca de 100. Aquenios velludos.

Localidad típica: "In Brasiliae prov. Rio-Grande".

Area geográfica: Sur del Brasil, de Paraná a Río Grande do Sul.

Material estudiado: Campo, Morro de Iquererim, Campo Alegre, alt. 1400 m, Reitz et Klein 5251, 18-X-1957 (LP.). — Serra do Oratório, Bom Jardim, S. Joaquim, campo, alt. 1400 m, Reitz et Klein 7659, 9-XII-1958 (LP.). — Serra do Oratório, Bom Jardim, S. Joaquim, campo, alt. 1400 m, Reitz et Klein 7464, 23-X-1958 (LP.).

10. VERNONIA HYPOCHLORA Malme, Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl., 12(2) : 12, 1933.

Hierba perenne de 10—30 cm de altura. Raíz leñosa, gruesa. Hojas inferiores arrosetadas, papiráceas, sésiles, obovados, redondeadas en el ápice (a veces casi agudas) y cuneadas en la base, enteras o crenuladas, más o menos velludas en ambas caras, de 4—8 cm de largo, por 2—4.5 cm de ancho. Tallos escapiformes, velludos, con sólo una o dos hojas reducidas. Capítulos pocos, dispuestos en una cima umbeliforme o en una cima de cincinios 2—3 céfalos; raramente capítulo solitario. Involucro acampanado, de 8—10 mm de altura por unos 10 mm de diámetro; brácteas involucrales en

2—3 series, apretadas, lineal-lanceoladas, agudas, velludas en el dorso. Flores cerca de 60. Aquenios velludos.

Localidad típica: "Serrinha..." etc. (Paraná).

Area geográfica: Sur del Brasil en los estados de Paraná y Santa Catarina.

Material estudiado: Mun. Campo Alegre: Alpine campo, Morro Iquererim, alt. 1300—1500 m, Smith et Klein 7397 (LP.). — Morro do Iquererim, Campo Alegre, campo, alt. 1300 m, Reitz et Klein 6086, 9-I-1958 (LP.).

Subsect. 3. CHAMAEDRYS Cabr.

Cabrera, Darwiniana, 6 : 307, 1944.

Sufrútices con xilopodio. Tallos ramosos, hojosos hasta el ápice. Capítulos sésiles o muy cortamente pedicelados, dispuestos en cimas uni a tetra-céfalas en el extremo de las ramas o sobre pedúnculos cortos, desnudos, que nacen en las axilas de las hojas superiores, formando en conjunto un racimo hojoso definido de glomérulos.

Una sola especie en Santa Catarina.

11. VERNONIA CHAMAEDRYS Lessing, en Linnaea, 4 : 259, 1829. — **Cacalia chamaedrys** (Less.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3(2) : 138, 1898. — **Vernonia ilex** Chodat, en Bull. Herb. Boissier, 2me. Ser. N° 4 : 410, 1901.

Iconografía: Cabrera, en Darwiniana, 6 : fig. 21-A; lám. VI, 1944.

Sufrútice de 80—150 cm de altura, con xilopodio más o menos globoso, de 25—40 mm de grosor y tallos erectos, ramosos, hojosos hasta el ápice, densamente blanco-tomentosos. Hojas alternas, sésiles, ovado-oblongas, agudas en el ápice y semiacorazonadas en la base, más o menos dentadas y algo revolutas en el margen, glabras en el haz y blanco-tomentosas en el envés, de 40—60 mm de longitud por 12—20 mm de anchura. Capítulos muy numerosos, sésiles o semipenduculados, agrupados en número de 2—5 (rara vez más) en el extremo de ramitas cortas y en el ápice de las ramas, formando cimas glomeruliformes y constituyendo, en conjunto, un amplio racimo de glomérulos. Involucro turbinado, de 5—6 mm de longitud por 3—4 mm de diámetro; brácteas involucrales ovadas, las exteriores agudas, las interiores obtusas, lanosas en el dorso. Flores violáceas o blancas, en número de 8 a 12. Aquenios muy laxamente seríceo-pubescentes. Papus copioso, blanco, la serie exterior formada por cerdas cortas, filiformes.

Localidad típica: "E Brasilia tropica".

Area geográfica: Sur del Brasil, Paraguay, Uruguay y nordeste de la República Argentina.

Material estudiado: Mun. Lajes: ruderal, Rio Caveiras, Estrada de Rodagem Federal km 8 south of Lajes, alt. 800—900 m, Smith et Klein 11310,

12-II-1957 (LP.). — Mun. Curitibanos: campo, 2—3 km west of Curitibanos on the road to Campos Novos, alt. ca. 850 m, Smith et Klein, 11105, 9-II-1957 (LP.). — Mun. Capinzal: campo, 7 km southeast of Capinzal, alt. 500—600 m, Smith et Klein 11939, 28-II-1957 (LP.). — Valle de Capivaras azima da Serra Geral, Estado de Sta. Catharina, E. Ule, 1769, III-1891 (P.).

Subsect. 4. REMOTIFLORAE Cabr.

Cabrera, Darwiniana, 6 : 311, 1944.

Hierbas anuales o perennes, sufrútices o arbustos con tallos ramosos hojosos hasta el ápice. Capítulos sésiles o muy brevemente pedicelados, dispuestos en cincinios hojosos. Brácteas de la inflorescencia grandes, foliáceas, con frecuencia alternando con los capítulos.

En Santa Catarina existen once especies.

A. Hojas lanceoladas o lineales, más de 5 veces tan largas como anchas.

B. Brácteas inferiores del involucro foliáceas, tomentosas en el dorso. Hojas estrechamente lineales, revolutas en el margen, tomentosas en el envés ..... 12. **V. ulei**

B'. Brácteas exteriores del involucro no foliáceas y tomentosas.

C. Brácteas exteriores del involucro subulado-lineales, largas y más o menos recurvadas ..... 13. **V. cataractarum**

C'. Brácteas exteriores del involucro cortas, apretadas.

D. Papus rojizo o violáceo. Involucro de 5—6 mm de altura 14. **V. balansae**

D'. Papus blanco. Involucro de 6—12 mm de altura.

E. Hojas glabras en ambas caras.

F. Hojas lineales. Capítulos 2—4 15. **V. exigua**

F'. Hojas lanceolados. Capítulos muchos ..... 16. **V. glabrata**

E'. Hojas sedosas o tomentosas en el envés.

G. Hojas gríseo seríceas en el envés ..... 17. **V. muricata**

G'. Hojas argenteo-tomentosas ..... 18. **V. rubricaulis**

A'. Hojas ovado-lanceoladas o elípticas, a lo más 4 veces tan largas como anchas.

H. Capítulos grandes. Involucro anchamente acampanado, de 12—13 mm de altura por 14—16 mm de diámetro ..... 19. **V. verbascifolia**

H'. Capítulos menores. Involucro acampanado, de 4—12 mm de alto, por hasta 12 mm de diámetro.

J. Involucro de 5 mm de alto. Hojas argenteo-sericeas en el envés ..... 20. **V. chamissonis**

J'. Involucro de 10—12 mm de altura.

K. Brácteas involucrales largamente seríceo-hirsutas. Hojas seríceo-pubescentes ..... 21. **V. eriolepis**

K'. Brácteas involucrales y hojas glabras. 22. **V. oxyodonta**

12. VERNONIA ULEI Hieronymus, Bot. Jahrb., 22 : 686, 1897.

Sufrútice con tallos erectos de cerca de medio metro de altura, poco ramificados, densamente hojosos hasta el ápice. Hojas sésiles, alternas, muy abiertas e incluso recurvadas, estrechamente lineales, semi agudas y mucronadas en el ápice, revolutas y enteras en el margen, glabras y brillantes en el haz, densamente albo-incanas en el envés, de unos 25 mm de largo por 1—1.5 mm de ancho. Capítulos pocos, pedicelados, de tamaño mediano dispuestos en una panoja laxa de cincinios; brácteas de la inflorescencia foliáceas; pedicelos de 2—15 mm de largo. Involucro estrechamente acampanado, de 1 cm de largo; brácteas involucrales exteriores numerosas, foliáceas, tomentosas, las interiores lineales, semi-obtusas, verdes o algo tomentulosas en el dorso. Flores 18—22, purpúreo-violáceas. Aquenios velludos. Papus blancuzco.

Localidad típica: "Santa Catharina: im Campo d'Una bei Laguna".

Area geográfica: Sur del Brasil, Estado de Santa Catarina.

Material estudiado: Santa Catarina: Campo d'Una, cerca de Laguna, leg. E. Ule, 1214, I-1884 (Typus: B.; Fot. Field. Mus. 14624).

13. VERNONIA CATARACTARUM Hieronymus, Bot. Jahrb., 22 : 681, 1897.

Iconografía: Cabrera, Darwiniana, 6 : fig. 21-E; lám. XI, 1944.

Sufrútice erecto, de medio metro y más de altura, con tallos sencillos o poco ramificados, levemente pubescentes o glabros, hojosos hasta el ápice. Hojas alternas, sésiles o cortísimamente pecioladas, lanceoladas, largamente acuminadas en el ápice y atenuadas en la base, denticuladas en el margen, levemente pubescentes en ambas caras, con nervaduras muy marcadas en el envés, de 130—140 mm de longitud, por 15—20 mm de anchura. Capítulos numerosos,

cortamente pedicelados (pedicelos de 2—3 mm de largo), dispuestos en una panoja de cincinios hojosos. Brácteas de la inflorescencia foliáceas, de la misma forma que las hojas, pero gradualmente menores. Involucro acampanado, de 11—13 mm de altura, por unos 15 mm de diámetro; brácteas involucrales dispuestas en 4—5 series, lanceoladas, largamente atenuadas en la parte superior, agudas, laxamente pubescentes en el dorso o casi glabras, las exteriores recurvadas. Flores numerosas, violáceas, Aquenios turbinados, de 2—3 mm de largo, laxamente seríceo-pubescentes. Papus blanco de 8—10 mm de largo, con la serie exterior muy corta y paleácea.

Localidad típica: "Misiones ... Y-Guazú".

Area geográfica: Sur del Brasil, Estado de Santa Catarina y extremo nordeste de la República Argentina: Misiones.

Material estudiado: Mun. Concordia: Rocky banks and bed of Rio Uruguai Estreito do Uruguai, near Barra do Veado, alt. ca. 400 m, Smith et Reitz 9922, 4-I-1957 (LP.).

14. VERNONIA BALANSAE Hieronymus, en Engler, Bot. Jahrb., 22 : 690, 1897.

Iconografía: Cabrera, Darwiniana, 6 : figs. 2-D, 4-A-B, 5-B, 7-A, 21-H; lám. XII, 1944.

Arbusto apoyante o semitrepador de hasta cerca de dos metros de altura, muy ramoso, densamente hojoso. Hojas lineal-lanceoladas, cortísimamente pecioladas, agudas en el ápice y atenuadas en la base, enteras y algo revolutas en el margen, glabras en el haz y albo-sedosas en el envés, de 7—9 cm de longitud por 5—10 mm de anchura. Capítulos numerosísimos, muy cortamente pedunculado, dispuestos en cincinios hojosos; brácteas iguales a las hojas y de tamaño poco menor. Involucro turbinado-acampanado, de 5—6 mm de altura, por 6—7 mm de diámetro; brácteas involucrales pluriseriadas, glabras o levemente pubescentes, ovadas, obtusas, las exteriores mucronuladas. Flores alrededor de 12, blancas o violadas. Aquenios seríceo-pubescentes. Papus rojizo, la serie exterior corta y plana.

Localidad típica: "Misiones ... Paraguay".

Area geográfica: Territorio de Misiones en la Argentina, Paraguay y Sur del Brasil; de Paraná a Rio Grande do Sul.

Material estudiado: Mun. Ibirama: Along Rio Itajaí do Oeste above Ibirama, alt. 100—150 m, Smith, Klein et Gevieski 7605, 13-XI-1956 (US.). — Rio Tubarão, P. Dusén 8419, 18-VI-1909 (US.). — Estado de Sta. Catharina, planta torcenda no mato perto de Pedras Grandes, E. Ule, 1823, VII-1891 (P.). — Rio do Meio, Lauro Müller, capoeirão, alt. 350 m, Reitz et Klein 8780, 24-IV-1959. (LP.).

15. VERNONIA EXIGUA Cabrera nov. sp. **Est. 2**

Herba perennis radice lignosa, caulibus erectis, simplicibus, 20—30 cm altis, costatis, glabris vel laxissime pubescentibus, laxe foliosis,

1 mm crassis. Folia alterna (internodiis 1—2 cm longis), sessilia, subcoriacea, linearia vel oblanceolato-linearia, apice acuta, basi attenuata, margine integerrima subrevoluta, utrinque glaberrima, inferne punctulata, 30—50 mm longa, 1.5—4 mm lata. Capitula pauca (2—4), mediocria, in cincinio terminale simplice disposita; bracteis inflorescentiae foliaceis; pedicellis 1—6 mm longis; involucro campanulato, 8 mm alto et crasso; bracteis involucralibus 4-seriatis, lanceolatis, acutis, dorso pubescentibus. Flores multi, violacei, corolla 7 mm longa. Achaenia sericea. Pappus albescens.

Hierba perenne con raíz leñosa y tallos erectos, simples, de 20—30 cm de altura, costados, glabros o con algunos pelitos dispersos, laxamente hojosos, de 1 mm de diámetro. Hojas alternas, sésiles, (entrenudos de 1—2 cm de largo), lineales u oblanceolado-lineales, subcoriáceas, agudas en el ápice y atenuadas en la base, enteras y algo revolutas en el margen, glabras en ambas caras y puntedas en la inferior, de 3—5 cm de largo, por 1.5—4 mm de ancho. Capítulos medianos, muy pocos (2—4), dispuestos en cincinio terminal simple; brácteas de la inflorescencia foliáceas; pedicelos de 1—6 mm de largo; involucro acampanado, de 8 mm de altura, por 8 mm de diámetro; brácteas involucrales dispuestas en 4 series, lanceoladas, agudas, pubescentes en el dorso. Flores numerosas, violáceas, con corola de 7 mm. Aquenios seríceo-velludos. Cerdas del papus blancuzcas, las exteriores de 1.5—2 mm de largo, las interiores de 4—4,5 mm.

Material estudiado: Morro do Iquererim, Campo Alegre, alt. 1300 m, Reitz et Klein 6476. 5.II.1958 (Typus: LP.).

Obs. — Afín a **Vernonia rigescens** Malme, pero con capítulos multiflores.

16. VERNONIA GLABRATA Lessing, en Linnaea, 4 : 294, 1829.

Sufrútice de 50—120 cm de altura, con tallos simples, glabros o levemente pilosos en la parte superior. Hojas rígidas, sésiles o cortísimamente pecioladas, lanceoladas u oblanceoladas, agudas en el ápice y atenuadas o redondeadas en la base, enteras o denticuladas, con nervaduras muy marcadas, glabras en el haz y muy levemente pilosas en el envés, de 80—200 mm de longitud por 12—35 mm de anchura. Capítulos numerosos, sésiles o cortísimamente pedicelados, dispuestos en una panoja definida de largos cincinios hojosos. Brácteas de la inflorescencia grandes, foliáceas, generalmente alternando con los capítulos. Involucro anchamente acampanado, de 10—12 mm de altura, por unos 12 mm de diámetro: brácteas involucrales dispuestas en 5 -6 series, las exteriores lanceoladas, acuminadas, las interiores rojizas, lineal-oblongas, obtusas, mucronuladas. Flores 35—40, purpúreas, con corola de unos 13 mm de longitud. Aquenios costados, glabros, de 4—5 mm de longitud. Papus blanco, de 8 mm de largo, con la serie exterior de alrededor de 1 mm.

Localidad típica: "Brasilia tropica".

Area geográfica: Sur del Brasil, Uruguay y Territorio de Misiones en la República Argentina.

Material estudiado: Mun. Curitibanos: Butia campo, 19 km east of Lebon Regis, alt. 700—900 m, Smith et Klein 11057, 8-II-1957 (LP.). — Mun. Curitibanos: Butia campo, 21—22 km east of Lebon Regis, alt. 700—900 m, Smith et Klein 11074, 8-II-1957 (LP.). — Mun. Caçador, Curitibanos: Ruderal, 33 km south east of Caçador on the road to Lebon Regis (47 km), alt. 700—900 m, Smith et Klein 12187, 16-III-1957 (LP.). — Mun. Mafra: Campo, 16 km west of Tingui on the road to Mafra (19 km), alt. ca. 800, Smith et Klein 12074, 11-III-1957 (LP.). — Mun. Lajes: Ruderal, Santo Antonio, near Passo de Socorro (Estrada de Rodagem Federal km 67/71, south of Lajes), alt. 800—900 m, Smith et Reitz 9948, 14-I-1957 (LP.). — Mun. Lajes: Bog, 23 km north of Indios, alt. 800—900 m, Smith et Klein 11353, 13-II-1957 (LP.). — Mun. Xanxerê: Bog, 5 km east of Faxinal dos Guedes, alt. 700—900 m, Smith et Reitz 9824, 3-I-1957 (LP.). — Mun. Campo Alegre: Bog, campo, lower fazenda of Ernesto Scheide, Campo Alegre, alt. ca. 900 m, Smith et Klein 10535, 1-II-1957 (LP.). — Mun. Pôrto União: Bog, east of Valões (Irineópolis) on the road to Canoinhas, alt. ca. 750 m, Smith et Klein 10716, 3-II-1957 (LP.). — Mun. Capinzal, campo, 7 km southeast of Capinzal, alt. 500—600 m, Smith et Klein 11940, 28-II-1957 (US.). — Mun. Tôrres: Brushy campo, Campo Bonito, Smith et Reitz 5843, 26-II-1952 (US.).

17. VERNONIA MURICATA De Candolle, Prodromus, 5 : 55, 1836.

Sufrútice de 1—1.5 m de altura, ramoso, con ramas herbáceas, costadas, las más viejas casi glabras y las nuevas más o menos sedoso-pubescentes. Hojas alternas, subsésiles, lanceoladas, agudas y acuminadas en el ápice y ligeramente redondeadas en la base, apenas denticuladas en la parte superior, pubescentes o ásperas en el haz y con pubescencia sedosa grisácea en el envés, de 10—12 cm de largo por 15—35 mm de ancho. Capítulos numerosos, sésiles, en una panoja laxa de cincinios; brácteas de la inflorescencia foliáceas; involucro acampanado de 8 mm de largo por otro tanto de diámetro; brácteas involucrales en 4—5 series, lineal-lanceoladas, agudas, más o menos sedoso-pubescentes. Flores 20 25. Aquenios velludos. Papus blanco.

Localidad típica: "Brasilia".

Area geográfica: Sur del Brasil, desde Minas Geraes a Santa Catarina.

Material estudiado: Tres Barras, Garuva, S. Francisco do Sul, capoeira, alt. 50 m s. m., Reitz et Klein 6521, 28-II-1958 (LP.).

18. VERNONIA RUBRICAULIS Humboldt et Bonpland, Plant. Aequin., 2 : 66, tab. 99, 1809. — **Vernonia linearis** Don, ex Hooker et Arnott, en Comp. Bot. Mag., 1 : 237, 1835 (como sinónimo). — **Vernonia salicifolia** Gill., ex Hooker et Arnott, en loc. cit. (como sinónimo). — **Cacalia rubricaulis** (H. et B.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant., 3(2) : 139, 1898.

Iconografía: Humboldt et Bonpland, Plant. Aequin., 2, tab. 99, 1809. — Cabrera, Darwiniana, 6 : fig. 8-D, 1944.

Sufrútice de 80—200 cm de altura, con xilopodio grueso y tallos rojizos, sencillos en la parte inferior y muy ramificados en la parte superior, glabros o levemente tomentosos, hojosos hasta el ápice. Hojas lineales o lineal-lanceoladas, agudas en el ápice y atenuadas en la base, enteras o cortamente dentadas, más o menos revolutas en el margen, glabras o lanuginosas en el haz y densamente blanco-tomentosas en el envés, de 80—140 mm de longitud, por 2—10 mm de anchura. Capítulos sésiles o muy cortamente pedicelados, dispuestos en una panoja de cincinios hojosos más o menos amplia; brácteas de la inflorescencia casi iguales a las hojas. Involucro hemisférico, de 6—7 mm de altura, por 10—12 mm de diámetro; brácteas involucrales dispuestas en 4—6 series, lanceoladas, agudas, las interiores glabras y apretadas, las exteriores tomentulosas y algo recurvadas. Flores numerosas, purpúreas. Aquenios turbinados, costados, pubescentes, de 3.5—4 mm de longitud. Papus blanco, de unos 7 mm de largo.

Localidad típica: "in siccis montosis Novo-Granatensium prope Ibague".

Area geográfica: América del Sur, desde Colombia al norte de la República Argentina.

Material estudiado: Mun. Lajes: Campo 16 km east of Lajes on the road to Painell, alt. 900—1100 m, Smith et Reitz 10100, 15-I-1957 (LP.). — Mun. Lajes: Campo, Estrada da Rodagem Federal km 3 south of Lajes, alt. ca. 900 m, Smith et Klein 11295, 12-II-1957 (LP.). — Mun. Chapecó: Campo, Fazenda Campo São Vicente 24 km west of Campo Erê, alt. 900—1000 m, Smith et Klein 11560, 20.21-II-1957 (US.). — Mun. Campos Novos: Campo and ruderal, 3 km west of Campos Novos, alt. 800—900 m, Smith et Klein 11151, 9-II-1957 (US.).

19. VERNONIA VERBASCIFOLIA Lessing, en Linnaea, 4 : 310, 1829.

Iconografía: Cabrera, Darwiniana, 6 : figs. 2-C, 22-A; lám. XV, 1944.

Sufrútice erecto de 60—90 cm de altura, con tallos densamente seríceo-pubescentes, hojosos en la parte inferior y casi desnudos en la parte superior. Hojas semicoriáceas, sésiles, obovado-lanceoladas, agudas en el ápice y atenuadas en la base, enteras, densamente sedoso-pubescentes en ambas caras o glabrescentes en el haz, de 100—120 mm de longitud, por 30—50 mm de anchura. Capítulos sésiles, grandes, dispuestos en cincinios hojosos en el ápice del tallo; brácteas de la inflorescencia anchas, foliáceas, de la misma longitud que los capítulos. Involucro anchamente acampanado, de 12—13 mm de altura por 14—16 mm de diámetro; brácteas involucrales pluriseriadas, lineal-lanceoladas, agudas y acuminadas en el ápice y seríceo-pubescentes en el dorso, las exteriores poco más cortas que las

internas. Flores muy numerosas, violáceas. Aquenios densamente seríceos. Papus blanco, con la serie exterior formada por pelitos planos.

Localidad típica: "E Brasilia tropica".

Area geográfica: Sur del Brasil, Uruguay, Paraguay y Territorio de Misiones en la República Argentina.

Material estudiado: Campo Erê, Chapecó, campo, Reitz 4492, 24-I-1952 (LP.).

20. VERNONIA CHAMISSONIS Lessing, en Linnaea, 4 : 304, 1829.

Arbustito de cerca de un metro de altura, ramoso, con ramitas densamente albo-tomentosas, hojosas hasta el ápice. Hojas alternas, pecioladas (pecíolo tomentoso de 0.5—1 cm de largo), herbáceas, ovado-lanceoladas, acuminadas en el ápice y redondeadas o algo atenuadas en la base, enteras, laxamente sedoso-pubescentes en el haz, y densamente plateado-seríceas en el envés, con nervaduras muy marcadas, de 5—10 cm de largo por 2—3.5 cm de ancho. Capítulos numerosos, dispuestos en panojas de largos cincinios, sésiles y acompañados por brácteas foliáceas. Involucro acampanado de 4—5 mm de largo; brácteas involucrales en 4—5 series, las exteriores lineales, las interiores lanceoladas, todas mucronado-espinosas y sedosas pubescentes en el dorso. Flores 15—20, violáceas. Aquenios velludos. Papus blanco.

Localidad típica: "Brasilia, ad fretum Sanctae-Catharine".

Area geográfica: Especie endémica de los matorrales de la costa de Paraná y Santa Catarina.

Material estudiado: Morro da Caixa dagua do Itacorubí, Ilha S. Catarina, capoeira, Reitz 4581, 12-III-1952 (LP.). — Florianópolis, in dumetis, Rambo 3175, V-1938 (LP.). — Enseada de Bribó, B. Carris, VII-1946 (LP.). — Mun. Pôrto Belo: Strand and rocky woods, eastern shore of Ilha João da Cunha, Pôrto Belo, alt. 1—5 m, Smith, Reitz et Klein 12289, 31-III-1957 (LP.). — Isla do francés, muy común cerca del mar, sobre rocas, B. H. Stienstra, II-1957 (LP.). — Campo do Massiambú, Palhoça, restinga, Reitz et Klein 464, 12-III-1953 (HBR.). — Mun. Laguna: Costal scrub, Laguna, ca. 28° 28' S., 48° 47' W., alt. 5—50 m, Smith et Reitz 5944, 25-II-1952 (US.). — Canto Grande, Pôrto Belo, matinha litorânea, alt. 2 m s.m., Reitz 3540, 1-III-1950 (LP.).

21. VERNONIA ERIOLEPIS Gardner, en Hooker, Lond. Journ. Bot., 5 : 224, 1846.

Arbusto de 1—2.5 m de altura, ramoso, con ramas jóvenes densamente cubiertas de pelos grisáceos más o menos tiesos, hojosas hasta el ápice. Hojas muy cortamente pecioladas (pecíolo de 1—5 mm), alternas, papiráceas, ovado-lanceoladas, acuminadas en el ápice y atenuadas en la base, enteras o con algunos dientes, escabrosas o laxamente hirsutas en el haz y densamente gríseo-velludas en el envés, con nervaduras muy marcadas, de 10—25 cm de largo por

3—7 cm de ancho. Capítulos numerosos, sésiles, dispuestos en largos cincinios apanojados; brácteas del cincinio foliáceas. Involucro de 10—12 mm de largo por otro tanto de diámetro; brácteas involucrales en 5—7 series, lineales, densamente plumoso-velludas. Flores 40—60, blancas. Aquenios velludos. Papus blanco.

Localidad típica: "Ceará".

Area geográfica: Este y Sur del Brasil, desde Ceará y Goyaz hasta Santa Catarina.

Material estudiado: Pilões, Palhoça, capoeira, alt. 200 m, Reitz et Klein 3973, 7-IX-1956 (LP.). — Azambuja, Brusque, capoeira, alt. 50 m s. m., Reitz et Klein 881, 7-VIII-1953 (LP.). — Fachinal, Biguaçu, capoeira, alt. 500 m s. m., Reitz 4084, 21-VII-1951 (LP.).

22. VERNONIA OXYODONTA Malme, Arkiv för Botanik, 24-A (6) : 19, 1931.

Sufrútice con xilopodio grueso y tallos erectos de un metro de altura, costados, glabros o casi glabros, hojosos hasta el ápice. Hojas alternas (entrenudos 1—2 cm de largo), casi sésiles, papiráceas, ovado-lanceoladas, largamente acuminadas, en el ápice y agudas en la base, menudamente denticuladas o casi enteras, glabras y algo ásperas en ambas caras, con nervaduras muy marcadas, de 7—12 cm de longitud por 2.5—4 cm de anchura. Capítulos medianos, dispuestos en una panoja de pocos cincinios; brácteas de la inflorescencia foliáceas; pedicelos de 2—10 mm de largo. Involucro acampanado, de 10—12 mm de altura por otro tanto de diámetro; brácteas involucrales en varias filas, las exteriores lanceoladas, espinoso-mucronadas, las interiores oblongas, semi-obtusas y mucronadas en el ápice, glabras. Flores 60—70, violáceas. Aquenios laxamente velludos. Papus blanco.

Localidad típica: "Cruz Alta" [Rio Grande do Sul].

Area geográfica: Sur del Brasil (Santa Catarina y Rio Grande do Sul) y Uruguay.

Material estudiado: Mun. Caçador, bog 9 km west of Caçador, alt. 900—1000 m, Smith et Klein 10905, 6-II-1957 (US.). — Mun. Chapecó: Campo, Fazenda, Campo São Vicente, 24 km west of Campo Erê, alt. 900—100 m, Smith, Reitz et Sufridini 9398, 24.28.-XII-1956 (US.).

Obs. — Especie próxima a **Vernonia glabrata** Less., de la que difiere por las hojas más anchas y frecuentemente dentadas.

Subsect. 5. ECHIOIDES Cabr.

Cabrera, Darwiniana, 6 : 327, 1944.

Hierbas perennes, altas, rizomatosas, con tallos hojosos. Inflorescencias en cincinios: cincinios alargados, pluricéfalos, poco ramificados o simples. Capítulos sésiles o cortísimamente pedicelados; brácteas de la inflorescencia muy reducidas. Involucro acampanado,

con brácteas involucrales obtusas provistas de un ancho margen membranoso. Aquenios laxamente pubescentes.

Una sola especie en Santa Catarina.

23. VERNONIA ECHIOIDES Lessing, en Linnaea, 4 : 278, 1829. — **Eupatorium arechavaletae** Baker, en Journ. of Bot., 16 : 78, 1878. — **Vernonia oreophila** Spegazzini, Fl. Tandil; 22, 1901. — **Vernonia spegazzini** Hicken, en Apuntes de Historia Natural, 2 : 237, 1910.

Iconografía: Cabrera, en Rev. Centro Est. Agronomía y Veterinaria, Buenos Aires, N° 139: fig. 1, 1919; en Rev. Mus. La Plata (N. S.) Bot., 4 : fig. 1, 1941; y Darwiniana, 6 : fig. 23-C; lám. XXI, 1944.

Hierba perenne, rizotamosa, con tallo erecto, simple, de alrededor de 1 m de altura, estriado y más o menos pubescente, densamente hojoso en la parte inferior y casi desnudo en la superior. Hojas lanceoladas o lineal-lanceoladas, enteras o crenadas, estrigiloso-pubescentes en ambas caras, de 10—25 cm de longitud por 8—30 mm de anchura. Capítulos sésiles o cortamente pedicelados, dispuestos en una panoja o en una umbela de cincinio. Involucro hemisférico de 8—10 mm de altura, por 12—15 mm de diámetro; brácteas involucrales dispuestas en 3—4 series, oblongas, obtusas, glabras, con un ancho margen membranoso coloreado de violeta, denticulado. Flores numerosas, violadas. Aquenios pubescentes. Papus blanco.

Localidad típica: "In Brasilia meridionali".

Area geográfica: Especie endémica del sur del Brasil, Paraguay, Uruguay y nordeste de la República Argentina, hasta la Prov. de Buenos Aires.

Material estudiado: Mun. Pôrto União: Bog, east of Valões (Irineópolis) on the road to Canoinhas, alt. ca. 750 m, Smith et Reitz 8626, 17-XII-1956 (LP.). — Maratá, Pôrto União, banhado, Reitz 4700, 19-I-1952 (HBR.). — Mun. Lajes: Bog, 23 km north of Indios, alt. 800—900 m, Smith et Klein 11350, 13-II-1957 (LP.). — Mun. Lajes: Bog, Palmeiras, alt. 800—900 m, Smith et Klein 8051, 2-XII-1956 (LP.). — Mun. Caçador: Bog, 8 km north of Caçador, alt. 950—1100 m, Smith et Reitz 8948, 21-XII-1956 (LP.). — Mun. Caçador: Bog, 7—20 km north of Caçador, alt. 950—1100 m, Smith et Klein 10993, 7-II-1957 (LP.). — Mun. Caçador: Bog, 9 km west of Caçador, alt. 900—1000 m, Smith et Klein 10903, 6-II-1957 (US.). — Mun. Lajes: Bog, by Rio Bandeirinhas, 23 km north of Lajes, alt. 800—900 m, Smith et Klein 8238, 4-XII-1956 (LP.). — Serra do Oratório, Bom Jardim, S. Joaquim, banhado do campo, alt. 1400 m, Reitz et Klein 8007, 15-XII-1958 (LP.). — Serra do Oratório, Bom Jardim, S. Joaquim, banhado do campo, alt. 1400 m, Reitz et Klein 8212, 14-I-1959 (LP.). — Mun. Curitibanos: Bog, 8 km east of Curitibanos, alt. ca. 850 m, Smith et Klein 8356, 6-XII-1956 (LP.). — Em pantanos no campo de Capivaras azima da Serra Geral, E. Ule, 1814, III-1891 (P.).

Subsect. 6. FLEXUOSAE Cabrera

Cabrera, Darwiniana, 6 : 329, 1944.

Hierbas perennes con xilopodio. Tallos erectos, generalmente sencillos o poco ramificados en la parte superior. Capítulos de me-

diano tamaño, sésiles, dispuestos en cincinios alargados. Brácteas de la inflorescencia reducidas. Involucro acampanado; brácteas involucrales lanceoladas, agudas, sin margen membranoso notable. Aquenios seríceo-pubescentes.

Existen cuatro especies en Santa Catarina.

A. Capítulos paucifloros (flores 10 a 20). Tallos hojosos en sus partes media e inferior. Hojas oblanceoladas u obovadas ..... 24. **V. cognata**

A'. Capítulos multifloros (flores 25 a 60).

B. Hojas lineales, generalmente de menos de 1 cm de anchura 25. **V. lithospermifolia**

B'. Hojas oblanceoladas de más de 1 cm de anchura.

C. Hojas laxamente pubescentes o ásperas, amontonadas en la parte inferior del tallo. Capítulos dispuestos en inflorescencias laxas ...../..... 26. **V. flexuosa**

C'. Hojas densamente cubiertas de pubescencia gris (al menos en el envés), distribuídas a lo largo de todo el tallo. Capítulos muy numerosos, dispuestos en inflorescencias densas 27. **V. platensis**

24. VERNONIA COGNATA Lessing, en Linnaea, 6 : 670, 1831. — **Vernonia propinqua** Hieronymus, en Engler, Bot. Jahrb., 22 : 695, 1897.

Hierba perenne o sufrútice, con xilopodio poco desarrollado y tallos ascendentes o erectos de 40—100 cm de altura, sencillos, densamente pubescente-sedosos, hojosos hasta cerca del ápice. Hojas pubescentes o casi glabras en el haz y densamente sedoso-pubescentes en el envés, alternas, sésiles, las inferiores obovadas, semiagudas en el ápice y atenuadas en la base, enteras, de 50—100 mm de longitud por 25—30 mm de anchura; las superiores oblanceoladas, agudas, cortamente auriculadas en la base, gradualmente menores. Capítulos numerosos, sésiles o cortamente pedicelados, dispuestos en una panoja de cincinios más o menos amplia; brácteas ovadas, pequeñas. Involucro acampanado, de unos 5 mm de altura por 4 mm de diámetro; brácteas involucrales lanceoladas, acuminadas y mucronadas en el ápice, seríceas en el dorso. Flores 10—20, violáceas. Aquenios denasmente seríceo-pubescentes. Papus blanco, la serie exterior paleácea, corta.

Localidad típica: "Brasilia".

Area geográfica: Sur del Brasil, desde Matto Grosso y Minas Geraes a Río Grande do Sul, Paraguay, Uruguay y nordeste de la República Argentina.

Material estudiado: Mun. Lajes: Campo, 2 km east of Indios, alt. 800—900 m, Smith et Klein 11242, 11-II-1957 (LP.). —

24a. VERNONIA COGNATA var. SCEPTRUM (Chod.) Cabrera, en Darwiniana, 6 : 330, 1944. — **Vernonia sceptrum** Chodat, en Bull. Herb. Boissier, 2me. Ser., 1902 (3) : 303, 1902.

Iconografía: Cabrera, Darwiniana, 6 : fig. 23-D; lám. XXII, 1944.

Se diferencia de la variedad típica por las hojas lineal-lanceoladas, de 60—170 mm de longitud por 5—25 mm de anchura.

Localidad típica: "Carimbatay".

Area geográfica: Paraguay y nordeste de la República Argentina.

Material estudiado: Mun. Mafra: Campo, 16 km west of Tinguí on the road to Mafra (19 km), alt. ca. 800 m, Smith et Klein 12073, 11-III-1957.

25. VERNONIA LITHOSPERMIFOLIA Hieronymus, Bot. Jahrb., 22 : 691, 1897.

Sufrútice con xilopodio del que nacen tallos erectos, simples, estriados, más o menos pubescentes, hojosos hasta la inflorescencia, de 40—60 cm de altura. Hojas sésiles, lineales, agudas en el ápice, enteras y ligeramente revolutas en el margen, laxamente seríceo-pubescentes o casi glabras, de 6—12 cm de largo, por 3—9 mm de ancho (raramente más). Capítulos pocos, sésiles, dispuestos en cincinios paucicéfalos, ebracteados en el ápice del tallo. Involucro acampanado, de 4—5 mm de largo, con brácteas en 3—4 series, lineal-lanceoladas, espinoso-mucronados en el ápice y pubescentes en el dorso. Flores 25—35, violáceas. Aquenios velludos. Papus blanco.

Localidad típica: "Brasilia".

Area geográfica: Sur del Brasil, desde Río de Janeiro a Río Grande do Sul y Paraguay.

Material estudiado: Mun. Chapecó: Campo, Fazenda Campo São Vicente, 24 km west of Campo Erê, alt. 900—1000 m, Smith, Reitz et Sufridini 9363, 26.28-XII-1956 (LP.). — Mun. Lajes: Campo, Estrada de Rodagem Federal km 1 south of Lajes, alt. ca. 900 m, Smith et Klein 11285, 12-II-1957 (LP.). — Campo Massiambú, Palhoça, restinga, Reitz 4968, 9-XII-1952 (LP.). — Sombrio, Araranguá, Reitz C-913, 28-I-1945 y C-1367, 28-XII-1945 (LP.).

26. VERNONIA FLEXUOSA Sims, en Bot. Mag., 51 : tab. 2477 1824. —

Iconografía: Sims, en Bot. Mag., 51 : tab. 2477, 1824. — Lodd., Bot. Cab., tab. 1880. — Cabrera, Darwiniana, 6 : fig. 23-F; lám. XXIV, 1944.

Sufrútice con xilopodio grueso y tallos erectos de 40—80 cm de altura, simples, laxamente pubescentes, densamente hojosos en la parte inferior y casi desnudos en la superior. Hojas sésiles, oblanceoladas, agudas en el ápice y atenuadas en la base, enteras en el margen, glabras o laxamente pubescentes, de 50—140 mm de largo, por 10—25 mm de ancho. Capítulos no muy numerosos, sésiles o cortamente pedicelados, dispuestos en cincinios en el ápice del tallo;

brácteas de la inflorescencia lineales, cortas. Involucro hemisférico, de 10 mm de altura por 12—15 mm de diámetro; brácteas involucrales pauciseriadas, lanceoladas, agudas, laxamente pubescentes en el dorso. Flores numerosas, purpúreas. Aquenios turbinados, pubescentes, de 2 mm de longitud. Papus blanco, de 8 mm de largo, con la serie exterior muy corta.

Localidad típica: "Brazil".

Area geográfica: Sur del Brasil, Paraguay, Uruguay y nordeste de la República Argentina hasta la Provincia de Buenos Aires.

Material estudiado: Mun. São Joaquim: Banks of Rio Capivaras, 3—7 km west of the Serra do Oratório, alt. 1200 m, Smith et Reitz 10187, 16-I-1957 (LP.). — Mun. São Joaquim: Campo, source of Rio Capivaras, Serra do Oratório, 10 km east of Bom Jardim da Serra (Cambajuva), alt. ca. 1200 m, Smith et Reitz 10145, 16-I-1957 (US.). — Bom Jardim, S. Joaquim, alt. 1300 m, Reitz et Klein 7940, 15-XII-1958 (HBR.). — Campo do Massiambu, Palhoça, restinga, Reitz 5550, 5-II-1953 (HBR.). — Campo do Massiambu, Palhoça, restinga, Reitz et Klein 1333, 4-XI-1953 (HBR.). — Curral Falso, Bom Jardim, S. Joaquim, aparados da Serra, alt. 1500 m, Reitz et Klein 8158, 13-I-1959 (LP.).

26a. VERNONIA FLEXUOSA var. MICROCEPHALA Hieronymus, en Engler, Bot. Jahrb., 22 : 693, 1897.

Se diferencia de la variedad típica por los capítulos menores, con involucro de tan sólo 5—6 mm de altura.

Localidad típica: "Uruguay, Río Grande do Sul, Misiones".

Area geográfica: Sur del Brasil, Uruguay y Territorio de Misiones en la República Argentina.

Material estudiado: Campo do Massiambu, Palhoça, restinga, Reitz 5561, 5-II-1953 (LP.). — Campo do Massiambu, Palhoça, restinga, Reitz et Klein 408, 12-III-1953 (HBR.). — Campo do Massiambú, Palhoça, restinga, Reitz et Klein 385, 12-III-1953 (HBR.). — Mun. Caçador, Joaçaba: Campo, eastern edge of the campos of Palmas, west of Caçador, alt. 1000—1200 m, Smith et Klein 10934, 6-II-1957 (LP.). — Mun. Lajes: Campo, Morro Pinheiro Seco, 3 km east of Lajes, alt. 900—950 m, Smith et Reitz 9989, 15-II-1957 (LP.). — Lajes, in campestribus siccis, B. Rambo 49567, 10-I-1951 (HBR.). — Mun. Curitibanos: Campo, 8 km west of Curitibanos, on the road to Campos Novos, alt. ca. 850 m, Smith et Klein 11124, 9-II-1957 (LP.). — Mun. Campos Novos: Campo, 3 km north of Campos, alt. 900—950, Smith et Klein 8346, 5-XII-1956 (US.). — Sombrio, campo, Reitz C-1364, 28-XII-1945 (HBR.).

27. VERNONIA PLATENSIS (Spreng.) Lessing, en Linnaea, 4 : 312, 1829. — **Conyza platensis** Sprengel, Syst. Veget., 3: 509, 1826.

Iconografía: Cabrera, Darwiniana, 6 : figs. 10 y 24, 1944.

Hierba perenne, de cerca de un metro y medio de altura, con xilopodio grueso del que nacen tallos erectos, simples, surcados, más o menos densamente cubiertos de vello sedoso grisáceo, hojosos hasta la inflorescencia. Hojas alternas, cortísimamente pecioladas (pecíolo de 3—4 mm de longitud), oblanceoladas, acuminadas y agudas en el ápice, atenuadas en la base, inconspícuamente aserradas en el margen, cubiertas en el envés de pubescencia sedosa gris

más o menos densa, con pelos ralos, ásperos y engrosados en la base en el haz, las inferiores de 80—170 mm de longitud, por 30—45 mm de anchura, las superiores gradualmente más estrechas y menores. Capítulos sésiles o cortisimamente pedicelados, dispuestos en una amplia panoja de cincinios. Brácteas de la inflorescencia generalmente de la misma longitud que los capítulos o menores. Involucro hemisférico, de 5- 6 mm de altura, por 7--8 mm de diámetro, más corto que las flores; brácteas involucrales dispuestas en 3—4 series, las exteriores lineales, las interiores lanceoladas u ovado-lanceoladas, mucronadas en el ápice y densamente sericeo-velludas en el dorso, ligeramente recurvadas. Flores cerca de 40, violáceas, con corola de 7.5—8 mm profundamente pensatecta: segmentos de 3 mm de largo. Aquenios turbinados, largamente sedoso-velludos, de 3 mm de longitud. Papus blanco, de unos 7 mm de largo, con la serie exterior formada por cerdas cortas y planas.

Localidad típica: "Monte Video".

Area geográfica: Sur del Brasil, Uruguay y nordeste de la República Argentina hasta el Río de la Plata.

Material estudiado: Mun. Joaçaba: Campo and bog, campos of Palmas, 67 km west of Caçador, alt. 1000—1200 m, Smith et Klein 11420, 18-II-1957 (LP.). — Mun. Lajes: Campo, Morro Pinheiro Seco, 3 km east of Lajes, alt. 900—950 m, Smith et Reitz 10068, 15-I-1957 (LP.). — Mun. Joaçaba: Banks of the Rio Irani 23 km east of Ponte Serrada, alt. 600—800 m, Smith et Klein 11884, 26-II-1957 (LP.). — Mun. Chapecó: Campo, Fazenda Campo São Vicente, 24 km west of Campo Erê, alt. 900—1000 m, by rancho, Smith et Klein 11643, 20.21-II-1957 (LP.). — Mun. Curitibanos: Butia campo, 21 km east of Lebon Regis, alt. 700—900 m, Smith et Klein 11071, 8-II-1957 (LP.). — Mun. Campo Alegre: Ruderal, 3 km west of Campo Alegre, alt. 800—850 m, Smith et Klein 12028, 11-III-1957 (LP.). — Mun. Pôrto União: Poco Preto near Rio Timbó, alt. ca. 750 m, Smith et Reitz 8666, 17-XII-1956 (LP.). — Mun. Pôrto União: Ruderal, 17—30 km south Pôrto União, alt. ca. 750 m, Smith et Klein 10819, 5-II-1957 (LP.). — Mun. Pôrto União: Ruderal, between Fazenda Frei Rogério and Rio Pintado, southeast of Pôrto União, alt. ca. 750 m, Smith et Klein 10772, 4-II-1957 (US.).

Subsect. 7. SCORPIOIDES Ekman

Ekman, en Arkiv för Botanik, 13 (15) : 86, 1914.

Arbustos altos, apoyantes o semitrepadores, con tallos muy ramificados, hojosos hasta el ápice. Inflorescencia en cincinio: cimas alargadas, pluricéfalas, sencillas o poco ramificadas, con brácteas muy reducidas. Capítulos sésiles, pequeños, con brácteas involucrales agudas. Aquenios tenuemente pubescentes.

Existe una sola especie en Santa Catarina.

28. VERNONIA SCORPIOIDES (Lam.) Persoon, Syn. Plant., 2 : 404. 1807. — **Conyza scorpioides** Lamarck, Encycl. Method., 2 : 88. 1786. — **Lepidaploa scorpioides** Cassini, en Dict. Nat., 26 : 16, 1823. — **Cacalia scorpioides** O. Kuntze, Rev. Gen. Plant., 1 : 971, 1891.

Arbusto apoyante, con tallos ramosos, lanuginosos, hojosos, hasta el ápice. Hojas alternas, pecioladas, ovadas, agudas en el ápice y atenuadas en la base, remotamente aserrado-dentadas en el margen, glabrescentes en el haz y más o menos pubescentes en el envés. Capítulos numerosos, sésiles, dispuestos en cincinios cortos agrupados en el extremo de las ramas formando una seudo panoja o un seudo corimbo contraído. Brácteas de la inflorescencia diminutas, inconspícuas. Involucro acampanado, de 6—6.5 mm de altura por unos 6 mm de diámetro; brácteas involucrales dispuestas en 4—5 series, las exteriores ovado-lanceoladas, subuladas en el ápice; las interiores lanceoladas, agudas, todas seríceo-pubescentes en el dorso. Flores 20—30, violáceas. Aquenios laxamente seríceos. Papus blanco, con la serie exterior muy corta, semisubulada.

Localidad típica: "Brasilia".

Area geográfica: América tropical, desde Nicaragua hasta el Brasil.

Nombre vulgar: "Erva S. Simão".

Material estudiado: Ibirama, capoeira, Klein 616, 20-X-1953 (LP.). — Ibirama, capoeira, Reitz et Klein 3532, 18-VII-1956 (LP.). — Barra do Sul, Araquari, restinga, Reitz et Klein 912, 10-VIII-1953 (LP.). — Turvo, Araranguá, Reitz 927, 20-X-1943 (LP.). — Mata do Hoffmann, Brusque, capoeira, alt. 50 m s.m., Reitz 3212, 25-XI-1949 (LP.). — Pilões, Palhoça, capoeira, Reitz et Klein 3646, 7-IX-1956 (LP.). — Pilões, Palhoça, capoeira, Reitz et Klein 3807, 28-IX-1956 (LP.). — Praia Braba, Itajaí, capoeira, Reitz et Klein 1088, 1-X-1953 (LP.). — Rio Tavares, Ilha S. Catarina, restinga, Reitz et Klein 942, 24-IX-1953 (LP.). — Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, capoeira, alt. 10 m s.m., Reitz et Klein 4933, 5-X-1957 (LP.). — Vargem Grande, Lauro Müller, capoeira, alt. 350 m, Reitz et Klein 7479, 24-X-1958 (LP.). — Serra do Matador, Rio do Sul, capoeira, 400 m, Reitz 6117, 30-XII-1958 (LP.). — Blumenau, E. Ule 894, VII-1888 (US.).

Subsect. 8. POLYANTHES

Ekman, en Arkiv för Botanik, 13(15) : 1914.

Hierbas perennes, suffrútices o arbustos, con tallos sencillos o ramosos, hojosos. Capítulos pequeños o medianos, cortamente pedicelados o sésiles, dispuestos en amplias panojas corimbiformes definidas, cuyas últimas ramitas se dividen hacia un solo lado formando cincinios paucicéfalos. Brácteas inconspícuas. Aquenios pubescentes.

Cuatro especies em Santa Catarina.

A. Involucro de 6—7 mm de altura. Bracteas involucrales linear-lanceoladas, agudas y mucronadas en el ápice ..... **29. V. tweediana**

A'. Involucro de 3—5 mm de altura. Brácteas involucrales obtusas o semiobtusas.

B. Hojas densamente gríseo-tomentosas en el envés. Involucro de 3 mm ..... 30. **V. densiflora**

B'. Hojas pubescentes o lanuginosas en el envés.

C. Hojas oblongo-lanceoladas, agudas, amariellento-lanuginosas en el envés. Involucro de 4 mm de largo. Papus generalmente violáceo ..... 31. **V. westiniana**

C'. Hojas estrechamente lanceoladas, muy atenuadas en el ápice, apenas pubescentes en el envés. Involucro de 5 mm de largo. Papus amarillento ..... 32. **V. catharinensis**

29. VERNONIA TWEEDIANA Baker, en Martius, Fl. Brasil., 6(2) : 99, 1873.

Iconografía: Cabrera, Darwiniana, 6 : figs. 1-A, 23-I; lám. XXVII, 1944.

Arbustos de unos dos metros de altura, con ramas más o menos cubiertas de pubescencia gris. Hojas alternas, cortamente pecioladas, lanceoladas, agudas en el ápice y atenuadas en la base, aserradas en el margen, glabras en el haz y con pubescencia gris densa en el envés, de 7—10 cm de longitud por 15—20 mm de anchura, las inferiores mayores. Capítulos muy numerosos, largamente pedicelados, dispuestos en número de 2—3 formando cincinios cortos que se agrupan en una densa panoja definida corimbiforme. Involucro acampanado, de 5—6 mm de altura por 5 mm de diámetro; brácteas involucrales dispuestas en 4—5 series, las exteriores lineales, las interiores lanceoladas, agudas, glabras. Flores blancas o violáceas, 18—22, con corola de 7 mm de largo, profundamente pentasecta. Aquenios pubescentes, de 2 mm de longitud. Papus amarillento, de 6—7 mm de largo, con la serie externa muy corta.

Localidad típica: "Habitat ad S. Catharina.....; in prov. Rio Grande do Sul.....".

Area geográfica: Sur del Brasil, Paraguay y Territorios de Misiones y Formosa en la República Argentina.

Nombre vulgar: "assapeixe", "lingua de vaca", "chama rita", "orelha de mula", "erva de laguna".

Material estudiado: Mata da Azambuja, Brusque, capoeira, Klein 345, 1-III-1951 et 1971, 1-III-1951 (LP.). — Azambuja, Brusque, capoeira, Klein 403, 30-III-1953 (LP.). — Mata da Azambuja, Brusque, capoeira, alt. 50 m s. m., Klein 1971, 1-III-1951 (HBR.). — Mun. Brusque, Azambuja, Brusque, Smith et Reitz 6110, III-1952 (LP.). — Mun. Brusque: Open and shady banks and forest, Azambuja, Brusque, ca. 27° 06' S., 48° 54' W., alt. 35—135 m, Smith et Reitz 6029, III-1957 (US.). — Praia Braba, Itajaí, restinga, Klein 362, 5-III-1953 (LP.). — Caixa dágua da Fazenda, Itajaí, Reitz et Klein 1774, 18-III-1954 (LP.). — Cunhas, Itajaí, capoeira, Klein 1189, 10-III-1955 (LP.). — Anitápolis, Palhoça, 400 m s. m., capoeira, Klein 454, 2-IV-1953 (LP.). — Horto Florestal I.N.P., Ibirama, 250 m s. m., capoeira, Reitz et Klein 1602, 1-III-1954 (LP.). — Antônio Carlos, Biguaçu, potreiros, Reitz 581, 2-III-1943 (LP.). — Serra do Matador, Rio do Sul, capoeira, alt. 700 m, Reitz et Klein 8534, 12-III-1959 (LP.). — Mun.

Campos Novos: Campo, 19—20 km south of Campos Novos on the road to Anita Garibaldi, alt. 800—900 m, Smith et Klein 11971, 1-III-1957 (LP.). — Mun. Campos Novos: Campo, 19—20 km south of Campos Novos on the road to Anita Garibaldi, alt. 800—900 m, Smith et Klein 11973, 1-III-1957 (LP.). — Mun. Chapecó: Campo, Fazenda Campo São Vicente, 24 km west of Campo Erê, alt. 900—1000 m, by rancho, Smith et Klein 11645, 20-21-II-1957 (LP.). — Rio do Meio, Lauro Müller, capoeira, alt. 350 m, Reitz et Klein 8678, 20-III-1959 (LP.).

30. VERNONIA DENSIFLORA Gardner, en Hooker, Lond. Journ. Bot., 4 : 114, 1845.

Arbol de unos 10 m de altura, con ramas jóvenes surcadas, gríseo-pubescentes. Hojas alternas, pecioladas (pecíolo de 1.5—2.5 cm de largo), anchamente lanceoladas, acuminadas en el ápice y agudas en la base, enteras, glabras en el haz y densamente gríseo-tomentosas en el envés, de 12—15 cm de largo, por 3—5 cm de ancho. Capítulos pequeños, muy numerosos, en panojas de cincinios. Involucro acampanado de 3 mm de altura; brácteas involucrales en unas 3 series, ovadas, obtusas, pubescentes y con una mancha más oscura cerca del ápice. Flores 14—18. Aquenios velludos. Papus amarillento.

Localidad típica: "Rio de Janeiro in Serra dos Orgãos".

Area geográfica: Sur del Brasil, desde Rio de Janeiro a Santa Catarina.

Material estudiado: Alto Matador, Rio do Sul, alt. 800 m, Reitz et Klein 8588, 13-III-1959 (LP.).

31. VERNONIA WESTINIANA Lessing, Linnaea, 6 : 650, 1831.

Arbusto de unos 2 m de altura, ramoso, con ramitas nuevas rojizas, lano. Hojas alternas, pecioladas (pecíolo de 5—20 mm de largo), oblongo-lanceoladas, agudas en el ápice y en la base, enteras, pubescentes en el haz y amarillento-lanuginosas en el envés, de 7—12 cm de largo por 1.5—3 cm de ancho. Capítulos muy numerosos, pequeños, sésiles o apenas pedicelados, dispuestos en una amplia panoja de cincinios cortos. Involucro acampanado, de 4 mm de largo; brácteas oblongas, las exteriores agudas, las interiores semi-obtusas, mucronuladas. Flores 10 - 14, liliáceas. Aquenios velludos. Papus violáceo.

Localidad típica: "Brasilia prope Villa-Ricca".

Area geográfica: Sur del Brasil, desde Minas Geraes y Río de Janeiro hasta Santa Catarina.

Material estudiado: Três Barras, A. Mattos et L. Laborian 63261, 26-II-1948 (LP.). — Mafra, 750 m s. m., Reitz 5337, 26-I-1953 (LP.). — Mun. Mafra: Campo, 10 km west of Tinguí on the road to Mafra, alt. ca. 800 m, Smith et Klein 10627, 2-III-1957 (LP.). — Mun. Campo Alegre: Pinheiral, lower fazenda of Ernesto Scheide, Campo Alegre, alt. ca. 900 m, Smith et Klein 12021, 10-III-1957 (LP.). — Mun. Campo Alegre: Pinheiral, lower fazenda of Ernesto Scheide, Campo Alegre, alt. ca. 900 m, Smith et Klein 12020, 10-III-1957 (LP.). — Mun. Pôrto União: Campo, Fazenda Frei Rogério, 12 km southeast of Pôrto União,

alt. ca. 750 m. Smith et Klein 10762, 4-II-1957 (LP.). — Morro do Iquererim, Campo Alegre, capoeira, alt. 900 m, Reitz et Klein 6410, 4-II-1958 (LP.). — Morro do Iquererim, Campo Alegre, capoeira, alt. 1200 m, Reitz et Klein 6456, 5-II-1958 (LP.). — Mun. Lajes: Ruderal, alt. 800—900 m, Smith et Klein 11346, 13-II-1957 (LP.).

32. VERNONIA CATHARINENSIS Cabrera nov. sp. **Est. 3**

Suffrutex 1—1.5 m. altus, caulibus erectis, costatis, glabris, usque ad inflorescentiam foliosis, 2—3 mm crassis. Folia alterna (internodiis 1—2 cm longis), breviter petiolata (petiola 0.5 cm longo), papyracea, anguste lanceolata, apice valde attenuata subcaudata, basi acuta, integerrima vel irregulariter serrulata, supra exasperata vel breviter pubescentia, subtus sparse et breviter pubescentia, 10—18 cm longa, 0.5—1.5 cm lata. Capitula multa, sessilia vel brevissime pedicellata, in panicula ampia a cinciniis composita disposita. Involucrum campanulatum 4.5—5 mm longum; bracteis 3-seriatis, oblongis, apice rotundatis, externis mucronulatis, glabris vel subpubescentibus. Flores 9—10 rufescentes, corolla 4—5 mm longa. Achaenia breviter villosa. Pappus lutescens.

Sufrútice de 1—1.5 m de altura con tallos erectos, costados, glabros, hojosos hasta la inflorescencia, de 2—3 mm de diámetro. Hojas alternas (entrenudos de 1—2 cm de largo), cortamente peciolados, con pecíolo de 0.5 cm de longitud y lámina papirácea, estrechamente lanceolada, muy atenuada y aguda en el ápice, atenuada en la base, entera o irregularmente aserrada en el margen, áspera o cortamente pubescente en el haz y con pubescencia muy corta y esparcida en el envés, de 10—18 cm de longitud, por 0.5—1.5 cm de anchura. Capítulos numerosos, sésiles o cortamente pedicelados, dispuestos en una panoja amplia de cincinios. Involucro acampanado de 4.5—5 mm de altura; brácteas en 3 series, oblongas redondeadas en el ápice, las exteriores cortamente mucronadas, glabras o apenas pubescentes. Flores 9—10 con corola vinosa de 4.5 mm de longitud. Aquenios cortamente velludos, con callus muy marcado. Papus amarillento, la serie exterior de 1 mm, la interior de 4 mm de longitud.

Area geográfica: Conocida únicamente para el Estado de Santa Catarina, en el sur del Brasil, donde vive en bosques de **Araucaria angustifolia.**

Material estudiado: Pinhal da Companhia, Lauro Müller-Urussanga, Pinhal, alt. 300 m, Reitz et Klein 8715, 21-III-1959 (Typus LP.). — Pinhal da Companhia, Lauro Müller-Urussanga, pinhal, alt. 300 m, Reitz et Klein 8503, 21-II-1959 (LP.). — Alto Matador, Rio do Sul, pinhal, alt. 800 m, Reitz et Klein 8301, 26-I-1959 (LP.). — Serra da Boa Vista, S. José, beira do rio, alt. 1100 m s. m., Reitz 5473, 4-II-1953 (LP.).

Obs. — Especie afín a **Vernonia westiniana** Less., de la que difiere por la forma de las hojas y los capitulos algo mayores.

Subsect. 9. NITIDULAE Cabr.

Cabrera, Darwiniana, 6 : 347, 1944.

Arbustos elevados, muy ramosos, con ramitas hojosas hasta el ápice. Hojas coriáceas o semicoriáceas. Capítulos pequeños, cortamente pedicelados, dispuestos en cimas corimbiformes, densas en el ápice de las ramitas. Brácteas nulas. Involucro turbinado, con brácteas pluriseriadas, glabras en el dorso. Aquenios seríceo-pubescentes.

Existen tres especies en Santa Catarina.

A. Hojas lanceoladas, de 1 cm o más de anchura, generalmente dentadas ..... 33. **V. florida**

A'. Hojas oblongas, de 4—8 mm de anchura, enteras.

B. Hojas más o menos redondeadas en la base, contraídas en un corto pecíolo. Capítulos en panojas de glomérulos ..... 34. **V. oligolepis**

B'. Hojas atenuadas en la base, subsésiles. Capítulos en seudocorimbos muy densos terminales ..... 35. **V. nitidula**

33. VERNONIA FLORIDA Gardens, en Hooker, Lond. Journ. Bot., 5 : 212, 1846.

Arbusto de uno y medio a dos metros de altura, ramosos, con ramas costadas, glabras, densamente hojosas. Hojas alternas, subcoriáceas, lanceoladas, agudas en el ápice y en la base, enteras o más comúnmente con algunos dientes, glabras en ambas caras, de 7—10 cm de largo, por 1—2 cm de ancho. Capítulos numerosos, cortamente pedunculados, amontonados en el extremo de las ramitas en seudocorimbos densos. Involucro acampanado-turbinado, de 5—6 mm de altura; brácteas en varias series, obtusas, glabras. Flores 8—12, liliáceas. Aquenios velludos.

Localidad típica: Campos near Cattas Altas, province of Minas Geraes.

Area geográfica: Sur del Brasil, desde Goyaz hasta Rio Grande do Sul, y nordeste de la República Argentina.

Material estudiado: Sombrio, no banhado, Reitz C. 1284, 1-X-1945 (LP.). — Alto Matador, Rio do Sul, pinhal, alt. 800 m, Reitz et Klein 7290, 16-X-1958 (LP.). — Alto Matador, Rio do Sul, pinhal, alt. 800 m, Reitz et Klein 7101, 12-IX-1958 (LP.). — Alto Matador, Rio do Sul, Pinhal, alt. 800 m, Reitz et Klein 7103, 12-IX-1958 (LP.). — Mun. Curitibanos: Bog, 8 km east of Curitibanos, alt. ca. 850 m, Smith et Klein 8353, 6-XII-1956 (LP.).

34. VERNONIA OLIGOLEPIS Schultz-Bip., ex Baker, en Martius, Fl. Brasil., 6(2) : 56, 1873.

Sufrútice o arbustito de 0.5—1 m de altura, con ramas grísseo-pubérulas, hojosas. Hojas alternas, casi sésiles (pecíolo de 0.5- 1 mm de largo), coriáceas, oblongas, agudas en el ápice y algo redondeadas en la base, enteras y ligeramente revolutas en el margen,

glabras en el haz y ligeramente tomentosas o glabrescentes en el envés, de 3—4 cm de largo, por 3—5 mm de ancho. Capítulos muy numerosos, dispuestos en una panoja de glomérulos. Involucro acampanado de 4 mm de largo; brácteas en 2—4 series, obtusas, ligeramente pubescentes. Flores 4—6, liliáceas. Aquenios pubescentes.

Localidad típica: "Brasilia centrali".

Area geográfica: Sur del Brasil, de São Paulo a Santa Catarina y Paraguay.

Material estudiado: Mun. Xanxerê: Campo, 7 km north of Abelardo Luz, alt. 500—600 m, Smith et Klein 11477, 19-II-1957 (LP.).

35. VERNONIA NITIDULA Lessing, en Linnaea, 4 : 260, 1829. —**Baccharis montevidensis** Spreng., Syst. Veget., 3 : 460, 1826 (No **V. montevidensis** Nees). — **Vernonia gochnatioides** Hook. et Arn., ex De Candolle, Prodromus, 7(1) : 264, 1838. — **Vernonia nitidula** var. **acutifolia** Grisebach, Symbolae: 166, 1879. — **Vernonia arechavaletae** André, en Rev. Horticol., 73 : 284, 1901.

Iconografía: André, en Rev. Horticol., 73 : 284, 1901. — Cabrera, Darwiniana, 6 : fig. 25-B; lám. XXIX.

Arbusto de 1—2.5 metros de altura, ramoso, densamente hojoso, glabro. Hojas alternas, coriáceas, oblanceoladas, obtusas o semiagudas en el ápice y atenuadas en la base, enteras o levemente dentadas en el margen, de 15—40 mm de largo, por 3—6 mm de ancho. Capítulos muy numerosos, dispuestos en una amplia panoja de cimas corimbiformes densas. Involucro turbinado, de 5—6 mm de altura por 3—4 mm de diámetro; brácteas involucrales pluriseriadas, ovadas, obtusas, glabras, las exteriores gradualmente menores. Flores 8—12, de color lila, más largas que el involucro, con corola de unos 7 mm de longitud. Aquenios turbinados, densamente seríceo-pubescentes, de 1.5 mm de largo. Papus blanco o amarillento, de unos 6 mm de largo, con la serie exterior corta y paleácea.

Localidad típica: "Rio das Pedras".

Area geográfica: Sur del Brasil, Paraguay, Uruguay y nordeste de la República Argentina hasta el Río de la Plata.

Material estudiado: Mun. Bom Retiro: Fazenda Campo dos Padres, Campo dos Padres, alt. 1650 m, Smith et Klein 7762, 17.19-XI-1956 (LP.). — Mun. Bom Retiro: Campo between Fazenda Santo Antônio, campo dos Padres, alt. 1400—1650 m, Smith et Klein 7792, 21-XI-1956 (LP.). — Mun. Bom Retiro: Campo, Campo dos Padres, alt. 1400—1650 m, Smith, Reitz et Klein 7645, 16-XI-1956 (LP.). — Bom Retiro, capão do campo, alt. 950 m, Reitz et Klein 5454, 25-X-1957 (LP.). — Pilões, Palhoça, margem do rio, alt. 200 m, Reitz et Klein 3783, 28-IX-1956 (LP.). — Pilões, Palhoça, capoeira, alt. 200 m, Reitz et Klein 3648, 7-IX-1956 (LP.). — Pilões, Palhoça, alt. 200 m, Reitz et Klein 3611, 6-IX-1956 (LP.). — Mun. Campo Alegre: Campo and pinheiral, 4 km south of Campo Alegre on the road to Jaraguá do Sul, alt. 900—1000 m, Smith et Klein 7331, 6-XI-1956 (LP.). — Campo Alegre, campo, alt. 1000 m, Reitz et Klein 5164, 17-X-1957 (LP.). — Morro do Iquererim, Campo Alegre, capão de campo, alt. 1300 m, Reitz et Klein 4764, 5-IX-1957 (LP.). — Serra da Boa Vista, S. José, campo, alt. 1200 m, Reitz et Klein 5365, 24-X-1957 (LP.).

Subsect. 10. NUDIFLORAE Cabr.

Cabrera, Darwiniana, 6 : 353, 1944.

Hierbas perennes o sufrútices, con xilopodio. Tallos sencillos o poco ramificados. Hojas lineales o lanceoladas. Capítulos pequeños o medianos, rara vez grandes, generalmente numerosos, dispuestos en corimbos o en panojas definidos más o menos densos, raramente laxos, en el extremo del tallo. Brácteas inconspícuas. Involucro acampanado o hemisférico. Aquenios pubescentes.

Existen tres especies en Santa Catarina.

A. Hojas estrechamente lineales, de sólo 1—1.5 mm de anchura. .. 36. **V. nudiflora**

A'. Hojas lanceoladas u oblongas, de 4 o más mm de anchura.

B. Hojas glabras ..... 37. **V. lucida**

B'. Hojas glanduloso-pubescentes en el envés . 38. **V. viscidula**

36. VERNONIA NUDIFLORA Lessing, en Linnaea, 4 : 258, 1829. —**Vernonia angustifolia** Don, ex Hooker et Arnott, en Comp. Bot. Mag., 1 : 236, 1835 (como sinónimo). — **Vernonia salicifolia** Grisebach, Pl. Lorentz.: 116, 1874. — **Cacalia nudiflora** (Less.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plantarum, 3(2) : 139, 1898.

Iconografía: Cabrera, Darwiniana, 6 : 25-E; lám. XXXII, 1944.

Sufrútice de 60—90 cm de altura, con xilopodio grueso, del que nacen varios tallos erectos, sencillos o poco ramificados, lanuginosos en la parte superior y glabros en la inferior, densamente hojosos hasta el ápice. Hojas alternas, sésiles, estrechamente lineales, agudas en el ápice, enteras y revolutas en el margen, glabras en el haz y más o menos seríceo-pubescentes en el envés, de 60—100 mm de longitud, por 1—1.5 mm de anchura. Capítulos numerosos, dispuestos en corimbos definidos en el ápice de los tallos; pedicelos de 6—30 mm de longitud. Involucros acampanados, de 8 mm de altura por otro tanto de diámetro; brácteas involucrales apretadas, dispuestas en 4—5 series ovado-oblongas, obtusas lanuginosas en el dorso. Flores 15—20, violáceas, con corola profundamente pentasecta de 8—9 mm de longitud. Aquenios cilíndricos, costados, laxamente híspidos, de 3.5 mm de largo. Papus blanco, de 6—7 mm, con las cerdas exteriores cortísimas.

Localidad típica: "Brasilia meridionali".

Area geográfica: Sur del Brasil, Uruguay y centro de la República Argentina.

Material estudiado: Mun. Lajes: Campo, Estrada de Rodagem Federal, km 37 south Lajes, alt. 900—950 m, Smith et Klein 12241 (LP.). — Mun. Lajes: Campo, 10 km east of Capão Alto, alt. 900—1000 m, Smith et Klein 11340, 12-II-1957 (LP.). — Mun. Lajes: Campo, Estrada de Rodagem Federal km 3 south of Lajes, alt. ca. 900 m, Smith et Klein 11297, 12-II-1957 (LP.).

37. VERNONIA LUCIDA Lessing, en Linnaea, 4 : 260, 1829.

Iconografía: Cabrera, Darwiniana: fig. 26 B; lám. XXXV, 1944.

Hierba perenne, de alrededor de un metro de altura, con xilopodio grueso y tallos sencillos o poco ramificados, glabros, hojosos hasta el ápice. Hojas alternas, subcoriáceas, sésiles, lanceoladas, agudas en el ápice y redondeadas en la base, menudamente denticuladas en el margen, glabras y glanduloso-punteadas en ambas caras, de 60—80 mm de longitud por 10—15 mm de anchura. Capítulos numerosos, dispuestos en una panoja definida de cimas corimbiformes. Pedicelos de 6—10 mm de longitud. Involucro acampanado de 5—6 mm de altura por 4—5 mm de diámetro; brácteas involucrales pocas, dispuestas en 2—3 series, oblongo-lineales, obtusas, rojizas. Flores 10—12, violáceas, con corola profundamente pentasecta. Aquenios de 2 mm de longitud, densamente pubescentes. Papus blanco, de 5 mm de largo.

Localidad típica: "Brasilia meridionali".

Area geográfica: Sur del Brasil, Paraguay, Uruguay y Territorio de Misiones en la República Argentina.

Material estudiado: Mun. Lajes: Campo, Estrada de Rodagem Federal km 1 south of Lajes, alt. ca. 900 m, Smith et Klein 11282, 12-II-1957 (LP.). — Mun. Capinzal: Campo, 7 km southeast of Capinzal alt. 500—600 m, Smith et Klein 11937, 28-I-1957 (LP.).

38. VERNONIA VISCIDULA Lessing, Linnaea, 4 : 289, 1829.

Iconografía: Baker, en Martius, Fl. Brasil., 6(2) : tab. 25, 1873.

Sufrútice con tallos erectos, simples, de 0.5—1.5 m de alutra, laxamente glanduloso-pubescentes, hojosos. Hojas alternas, coriáceas, sésiles, oblanceoladas, agudas en el ápice y ligeramente redondeadas en la base, aserradas, áspero-glandulosas en el haz y pubescente-glandulosas en el envés, de 5—10 cm de largo, por 8—25 mm de ancho. Capítulos numerosos, dispuestos en panojas definidas terminales; involucro acampanado, de 8—9 mm de altura; brácteas en 4—6 series, ovado lanceoladas, agudas, glabrescentes. Flores 10—14. Aquenios velludos. Papus blanco.

Localidad típica: "Brasilia tropica".

Area geográfica: Sur del Brasil, desde Minas Geraes a Santa Catarina.

Material estudiado: Mun. Lajes: Bog 23 km north of Indios, alt. 800—900 m, Smith et Klein 11352, 13-II-1957 (LP.).

V. **ORTHOPAPPUS** Gleason

Gleason, en Bull. New York Bot. Gard., 4(13) : 237, 1906.

Involucro cilíndrico formado por cuatro pares de brácteas decusadas, las cuatro exteriores más cortas que las interiores. Flores 4, isomorfas, hermafroditas, con corola semitubulosa, desigualmente

pentasecta, con la incisión interior mucho más profunda que las laterales. Anteras cortamente sagitadas. Estilo con ramas cortas, lineales, agudas, cubiertas de pelitos desde debajo del punto de bifurcación. Aquenios turbinados, con 8—10 costillas. Papus formado por alrededor de 30 cerdas capilares. Hierbas con hojas radicales grandes y hojas caulinares escasas y menores. Capítulos sésiles, dispuestos en glomérulos densos protegidos por 1—2 brácteas foliáceas, y éstos a su vez ordenados en una espiga ramificada.

Sólo se conece una especie ampliamente distribuída por la América tropical.

Especie tipo: **Elephantopus angustifolius** Sw.

1. ORTHOPAPPUS ANGUSTIFOLIUS (Sw.) Gleason, en Bull. New York Bot. Gard., 4(13) : 238, 1906. — **Elephantopus angustifolius** Sw., Prodr. Veg. Ind. Occ., 115, 1788.

Iconografía: Arechavaleta, en Anal. Mus. Nac. Montevideo, 6:128, fig. 19, 1906. — Cabrera, Darwiniana, 6:figs. 9-A, 14, 29, 1944.

Hierba perenne de 50—150 cm de altura, con tallo sencillo, erecto, densamente velludo, con hojas arrosetadas en la base y casi desprovisto de ellas en la parte superior. Hojas radicales oblanceoladas, obtusas o semiagudas en el ápice, largamente atenuadas en la base en seudopecíolo, crenadas en el margen, pubescentes en ambas caras, de 15—30 cm de longitud, por 3.5—6 cm de anchura; hojas inferiores pocas, similares a las radicales pero menores; hojas superiores bracteiformes, lanceoladas, agudas, muy reducidas. Capítulos muy numerosos, dispuestos en una espiga de glomérulos ramificada en la parte inferior. Involucro de 10 mm de altura; brácteas lanceoladas, acuminadas en el ápice, pubescentes en el dorso. Flores 4, con corola de 7—7.5 mm de longitud. Aquenios pubescentes, de 3 mm de largo. Papus blanco, de 7 mm de longitud.

Localidad típica: Jamaica.

Area geográfica: Desde Cuba y Méjico, por las Antillas y América Central, hasta el norte de la República Argentina.

Material estudiado: Mafra, 750 m s. m., Reitz 5246, 26-I-1953 (HBR.). — Mafra, campo, 750 m s. m., Reitz 5282 26-I-1953 (LP.). — Mun. Campo Alegre: Campo, lower fazenda of Ernesto Scheide, Campo Alegre, alt. ca. 900 m, Smith et Klein 10533, 1-II-1957 (LP.). — Mun. Capinzal: Campo, 7 km southeast of Capinzal, alt. 500—600 m, Smith et Klein 11930, 28-II-1957 (LP.). — Mun. Curitibanos: Butia campo, 19 km of Lebon Regis, alt. 700—900 m, Smith et Klein 11054, 8-II-1957 (LP.). — Itajahy, E. Ule 527, II-1886 (US.).

VI. ELEPHANTOPUS L.

Linné, Spec. Plant., 2:814, 1753.

Involucro cilíndrico, formado por cuatro pares de brácteas decusadas, las cuatro exteriores más cortas que las interiores. Receptá-

culo desnudo. Flores 1—5, isomorfas, hermafroditas, con corola cigomorfa, semipalmada, profundamente pentasecta, con la incisión interior más pronunciada que las otras. Anteras cortamente sagitadas. Estilo con ramas subuladas, agudas, pubescentes desde debajo del punto de bifurcación. Aquenios cilíndricos, truncados en el ápice, con 10 costillas. Papus formado por 5 cerdas ensanchadas en la base. Hierbas perennes, con hojas basales abundantes y hojas caulinares reducidas. Capítulos sésiles, dispuestos en glomérulos protegidos por 1—3 brácteas foliáceas, que a su vez se ordenan en corimbos definidos o en espigas muy laxas.

Alrededor de 14 especies de las regiones cálidas de todo el globo.

Especie tipo: **Elephantopus scaber** L.

1. ELEPHANTOPUS MOLLIS Humboldt, Bonpland et Kunth, Nov. Gen. et Spec. Plant., 4:26, 1818.

Iconografía: Moore, en Fawcet and Rendle, Flora of Jamaica, 7:fig. 50, 1936. — Cabrera, Darwiniana, 6:figs. 5-C, 6-B, 9-B, 30, 1944.

Hierba perenne, de 40—90 cm de altura, con tallos erectos, ramosos, densamente pubescentes, provistos de hojas inferiores grandes y hojas caulinares más reducidas. Hojas radicales obovadas, subobtusas en el ápice y largamente atenuadas en la base y en seudopecíolo crenado-aserradas em el margen, laxamente pubescentes en el haz y muy densamente en el envés, de 6—20 cm de longitud por 3—7 cm de anchura. Hojas caulinares gradualmente menores. Capítulos numerosos, dispuestos en glomérulos protegidos por 3 brácteas acorazonadas y éstos agrupados en corimbos definidos. Involucro cilíndrico, de 7 mm de altura; brácteas lanceoladas, acuminadas y mucronadas en el ápice, pubescentes en la parte superior. Flores 4, con corola violácea de 5 mm de longitud. Aquenios cilíndricos, con 10 costillas, cortamente pubescentes, de 4 mm de longitud. Papus formado por cinco cerdas, dilatadas y triangulares en la base, de 3.5 mm de largo.

Localidad típica: "Crescit provinciis Cumanae et Caracas".

Area geográfica: Desde Cuba y Baja California, a través de la América Tropical, hasta el norte de la República Argentina.

Material estudiado: Mun. Pôrto União: Ruderal, south of Pôrto União on the road to Matos Costa (42 km), alt. 750—800, Smith et Reitz 8878, 20-XII-1956 (LP.). — Antônio Carlos, Biguaçu, potreiros, Reitz 357, 30-I-1943 (LP.). — Mun. Capinzal: Ruderal southwest of Capinzal on the east bank of the Rio do Peixe, alt. 500—600 m, Smith et Klein 11910, 27-II-1957 (LP.). — Mun. Brusque: Open banks and forest, Azambuja, Brusque, ca. 27° 06' S., 48° 54' W., Smith et Reitz 6244, 18-III-1957 (LP.). — Mun. Brusque: Forest, Mato de Hoffmann, Brusque, ca. 27° 66' S., 48° 54' W., Smith et Veloso, 5688, 18.19-II-1952 (US.). — Mun. Xanxerê: Pinheiral and ruderal 17 km north of Abelardo Luz, alt. 500—600 m, Smith et Reitz 9199, 25-XII-1956 (LP.). — Anitápolis, Palhoça, rocha, beira rio, 400 m s. m., Klein 449, 2-IV-1953 (LP.). — Pilões, Palhoça, alt.

200 m, Reitz et Klein 3389, 9-VII-1956 (LP.). — Cunhas, Itajaí, Klein 1278, 14-IV-1955 (LP.). — Morro da Fazenda, Itajaí, capoeira, Reitz et Klein 1805, 28-IV-1954 (LP.). — Horto Florestal, I. N. P. Ibirama, 200 m s. m., A. Gevieski 69, 2-XII-1953 (LP.). — Salto do Pilão, Lontras, Rio do Sul, alt. 350 m s. m., Reitz et Klein 7380, 19-X-1958 (LP.). — Novo Horizonte, Lauro Müller, alt. 450 m s. m., Reitz et Klein 8264, 15-I-1959 (LP.). — Sombrio, Araranguá, alt. 10 m s. m., Reitz C. 504, 20-IV-1944 (HBR.).

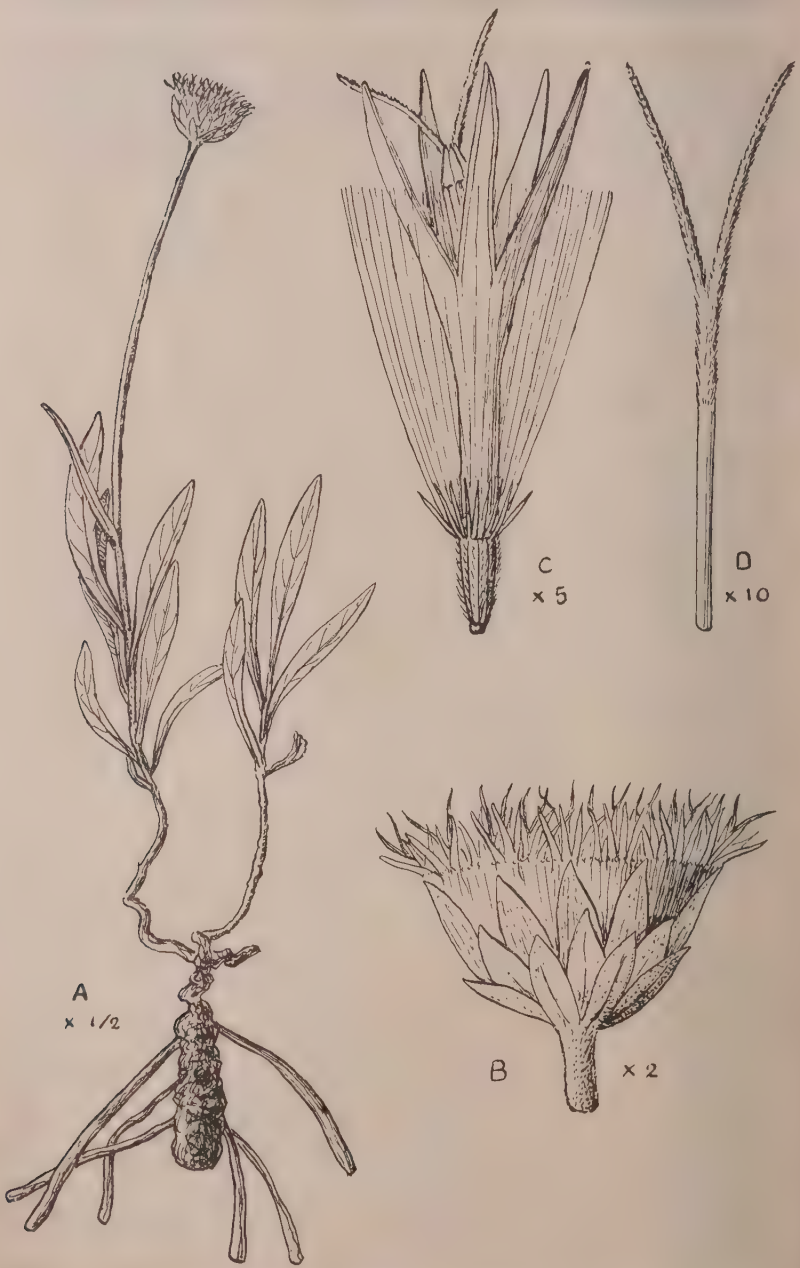


Fig. 1 — **Vernonia reitziana** Cabr.: A, planta; B, capítulo; C, flor; D, estilo.

Fig. 2 — **Vernonia exigua** Cabr.: A, planta; B, capítulo; C, flor.

Fig. 3 - **Vernonia catharinensis** Cabr.: A, parte superior de la planta; B, capítulo; C, flor.

ÍNDICE

Baccharis montevidensis Spr. ... 182
Brevifoliae Cabr. (Subsect.) ... 159
Cacalia chamaedrys (Less.) OK. ... 163
„ **nudiflora** (Less.) OK. ... 183
„ **scorpioides** OK. ... 176
„ **rubricaulis** (H. et B.) OK. ... 168
Carphobolus axillaris (Less.) Sch. Bip. ... 150
„ **notatus** (Less.) Sch. Bip. ... 152
„ **oblongus** (Gardn.) Sch. Bip. ... 148
„ **regnelli** Sch. Bip. ... 150
„ **sellowii** Sch. Bip. ... 151
Centratherum Cass ... 146
„ punctatum Cass. ... 146
Chamaedrys Cabr. (Subsect.) ... 163
Conyza platensis Spr. ... 175
„ **scorpioides** Lam. ... 176
Critoniopsis (Sch. Bip.) Bak. (Sección) ... 153
Critoniopsis Sch. Bip. ... 153
Echioides Cabr. (Subsect.) ... 171
Elephantopus L. ... 185
„ **angustifolius** Sw. ... 185
„ mollis H.B.K. ... 186
„ scaber L. ... 186
Ethulia sparganophora L. ... 145
Eupatorium arechavaletae Bak. ... 172
„ **discolor** Spr. ... 154
Flexuosa Cabr. (Subsect.) ... 172
Lepidaploa (Cass.) DC. (Sección) ... 158
Lepidaploa Cass. ... 158
„ **scorpioides** Cass. ... 176
Nitidulae Cabr. (Subsect.) ... 181
Nudiflorae Cabr. (Subsect.) ... 183
Orthopappus Gleason ... 184
Orthopappus angustifolius (Sw.) Gleason ... 185
Piptocarpha R. Br. ... 147
„ angustifolia Dusén ... 149
„ axillaris (Less.) Bak. ... 150
„ brasiliana Cass. ... 147
„ isotrichia (DC.) Cabr. ... 148
„ notata (Less.) Bak. ... 152
„ oblonga (Gardn.) Bak. ... 148
„ organensis Cabr. ... 150
„ regnellii (Sch. Bip.) Cabr. ... 150
„ reitziana Cabr. ... 149

„ sellowii (Sch. Bip.) Bak. 151
„ tomentosa Bak. 151
Polyanthes Ekman (Subsect.) 177
Remotiflorae Cabr. (Subsect.) 164
Scorpioides Ekman (Subsect.) 176
Sellowianae Cabr. (Subsect.) 160
Serratula noveboracensis L. 153
Sparganophorus vaillantii Crantz 145
Stenocephalum (Sch. Bip.) Bak. (Sección) 156
Stenocephalum Sch. Bip. 156
„ **hexanthum** Sch. Bip. 157
„ **megapotamicum** (Spr.) Sch. Bip. 157
Struchium P. Browne 145
„ sparganophorum L. 145
Vernonia Schreb. 152
„ **angustifolia** Don. 183
„ **arechavaletae** André 182
„ **axillaris** Less. 150
„ balansae Hieron 166
„ brevifolia Less. 159
„ **brevifolia** var. **ericifolia** Bak. 159
„ **brevifolia** var. **squarrosifoliata** Hieron 159
„ cataractarum Hieron 165
„ catharinensis Cabr. 180
„ chamaedrys Less. 163
„ chamissonis Less. 170
„ cognata Less. 173
„ cognata var. sceptrum (Chod.) Cabr. 174
„ densiflora Gardner 179
„ diffusa Less. var. macrocephala Hieron. 156
„ discolor (Spr.) Less. 154
„ echioides Less. 172
„ **ericaefolia** H. et A. 159
„ **ericaefolia** var. **beta** H. et A. 159
„ eriolepis Gardn. 170
„ exigua Cabr. 166
„ flexuosa Sims 174
„ flexuosa var. microcephala Hieron. 175
„ florida Gardn. 181
„ glabrata Less. 167
„ **gochnatioides** H. et A. 182
„ **hassleriana** Chodat 161
„ **hexantha** Sch. Bip. 158
„ hypochaeris DC. 162
„ hypochlora Malme 162

„ **ilex** Chodat 163
„ **isotrichia** DC. 148
„ **linearis** Don. 168
„ lithospermifolia Hieron. 174
„ lucida Less. 184
„ megapotamica Spr. 157
„ **megapotamica** var. **argentina** Hieron. 157
„ megapotamica var. hexantha (Sch. Bip.) Cabr. 157
„ montevidensis Nees 182
„ muricata DC. 168
„ nitidula Less. 182
„ **nitidula** var. **acutifolia** Grsi. 182
„ **notata** Less. 152
„ nudiflora Less. 183
„ **oblonga** Gardn. 148
„ oligolepis Sch. Bip. 181
„ **oreophila** Speg. 172
„ oxyodonta Malme 171
„ platensis (Spr.) Less. 175
„ **propinqua** Hieron. 173
„ puberola Less. 155
„ puberula var. salicifolia Ekman 156
„ puberula var. serrulata Hieron. 155
„ quinqueflora Less. 154
„ reitziana Cabr. 160
„ rubricaulis H. et B. 168
„ **salicifolia** Gill. 168
„ **salicifolia** Gris. 183
„ sellowii Less. 161
„ **sceptrum** Chodat 174
„ scorpioides (Lam.) Persoon 176
„ **spegazzini** Hicken 172
„ tweediana Bak. 178
„ ulei Hieron. 165
„ verbascifolia Less. 169
„ viscidula Less. 184
„ westiniana Less. 179

Lorantáceas Catarinenses

CARLOS TOLEDO RIZZINI*

Jardim Botânico do Rio de Janeiro

ABSTRACT

The present paper comprises all the mistletoe species heretofore either gathered or recorded from S. Catarina, according to the material preserved at the herbaria of Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Museu Nacional do Rio de Janeiro and the Herbario "Barbosa Rodrigues". The taxonomic treatment of the family is founded upon my recent monograph which, in turn, follows Eichler's and Trelease's (see bibliography).

In it 10 species in 3 genera are described and keyed albeit a few more, properly subtropical, are to be expected. The most interesting finding here is **Phoradendron holoxanthum** Eichl., an extremely rare entity for the first time detected in the above State.

RESUMO

O presente trabalho compreende as espécies de "erva de passarinho" até hoje recolhidas no Estado de S. Catarina, segundo as coleções do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Museu Nacional do Rio de Janeiro e do Herbário "Barbosa Rodrigues". O tratamento sistemático baseia-se na minha recente monografia da família, em consonância com Eichler e Trelease.

Acharam-se apenas 3 gêneros e 10 espécies, embora umas poucas mais, pròpriamente subtropicais, devam ainda aparecer. Entidade rara, que até agora não havia sido recoletada no referido estado, é o **Phoradendron holoxanthum** Eichl., do qual se conseguiu um bom espécime.

DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA

TREPADEIRAS, subarbustos, arbustos ou raramente árvores, sempre parasitando raízes ou caules e comumente emitindo raízes aéreas sugadoras. FÔLHAS via de regra opostas, inteiras ou, em poucos casos, reduzidas a escamas, coriáceas, sem estípulas. FLORES desde pequeninas até muito grandes, coloridas, tanto andróginas como unissexuais, dispostas em espigas, fascículos ou tríades, estas, por sua vez, arrumadas em cachos, espigas, corimbos, umbelas, etc., só raras vêzes solitárias, sempre sustentadas por bractéolas livres ou coalescentes. TÉPALOS (segmentos do perianto) 3–6, livres entre si, às vêzes ausentes. ESTAMES tantos quanto os tépalos, reduzidos a estaminódios nas flores femininas. GRÃOS DE POLEN globosos

* Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.

ou triangulares, com a exina lisa, granulosa, reticulada ou aculeada. OVÁRIO formado pelo receptáculo, cujo bordo se prolonga em margem chamada calículo, unilocular, estéril e mal desenvolvido nas flores masculinas. ESTIGMA capitado. PSEUDOFRUTO bacáceo (em formas do Velho Mundo há drupas), freqüentemente contendo uma camada leitosa branca provida de borracha. SEMENTE solitária, núa, com endosperma bem desenvolvido, mas podendo faltar. EMBRIÃO pequeno, com dois, às vêzes mais, cotilédones algo volumosos.

As plantas desta família ou são holoparasitos (quando afilos) ou são hemiparasitos (quando conduzem fôlhas normais), sempre vivendo às expensas de outras plantas lenhosas, inclusive Monocotiledôneos. As raízes aplicadas aos hospedeiros tornam-se haustórios e através dêstes obtêm elas o nutrimento. As poucas formas terrestres, arborecentes, são parasitos radicícolas, possuindo haustórios subterrâneos.

Área de distribuição — Com cêrca de 38 gêneros e 1.400 espécies, prefere largamente as regiões tropicais e subtropicais de ambos os hemisférios. Só ocasionalmente ocorrem em zonas temperadas ou frias.

CHAVE DOS GÊNEROS

1 — Flores com mais de 3 tépalos, além de 2 mm e não imersas na raque da inflorescência 2

1 — Flores trímeras, com menos de 2 mm e imersas em cavidades da raque da inflorescência, que é articulada ..... 1. **Phoradendron**

2 — Flores unissexuais até 1 cm ..... 2. **Struthanthus**

2 — Flores andróginas além de 1 cm ..... 3. **Phrygilanthus**

PHORADENDRON Nutt.

Journ. Acad. Sc. Philadelphia, ser. 2, 1: 185. 1847.

ARBUSTOS erectos, destituídos de raízes aéreas quaisquer. FÔLHAS opostas, coriáceas, não raro enérvias, em algumas espécies substituídas por minutas escamas. Sempre no entrenó basal — e em vários casos nos demais também — ocorre um par de escamas unidas em bainha com dois dentículos, conhecidas como catáfilos. FLORES mínimas, unissexuais ou andróginas, trímeras, mergulhadas fundamente em depressões existentes na raque da inflorescência (espiga), ordenadas em séries bem definidas nos artículos. ANTERAS biloculares, abrindo por fendas longitudinais. GRÃOS DE POLEN globosos, de exina lisa. PSEUDOFRUTOS em forma de baga, sem camada leitosa. SEMENTES dotadas de endosperma.

Área de distribuição — Contendo perto de 300 representantes, dispersa-se pelas três Américas, menos, contudo, na boreal.

CHAVE

1 — Espigas nascendo tanto nas axilas foliares como no meio dos entrenós (nas axilas dos catáfilos) ..... 1. **P. crassifolium**
1 — Espigas surgindo sòmente nas axilas das fôlhas 2
2 — Plantas de acentuada coloração amarela. Fôlhas com margem espêssa ..... 2. **P. holoxanthum**
2 — Plantas pardacentas, no máximo pardo-amareladas. Margem normal 3
3 — Fôlhas, sob a lente, rugoso-tuberculosas 4
3 — Fôlhas mais ou menos lisas 5
4 — Ramos achatados, com dois gumes ..... 3. **P. ulophyllum**
4 — Ramos mais ou menos cilíndricos ..... 4. **P. coriaceum**
5 — Fôlhas com as nervuras penadas quasi invisíveis ..... 5. **P. piperoides**
5 — Fôlhas com nítida nervação palmada ... 6. **P. martianum**

1. **Phoradendron crassifolium** (Pohl) Eichl.

Fl. Bras., 5(2): 125. 1868.

ARBUSTO robusto com ramos cilíndricos e catáfilos em todos os entrenós, sendo um par basal seguido por 2—3 pares estéreis e mais 2—3 pares férteis (portadores de inflorescências). FÔLHAS em geral oblongas, agudas, bem coriáceas, dotadas de nervuras fàcilmente perceptíveis, com 5 a 15 cm no comprimento e 3 a 9 cm na largura; os pecíolos são grossos e alcançam de 4 a 10 mm. INFLORESCÊNCIAS agrupadas nas axilas tanto das fôlhas como dos catáfilos, andróginas, conduzindo 4 8 artículos, êstes dotados de 10—15 flores; as espigas medem de 2,5 a 5 cm. BAGAS esféricas, alcançando 3—4 mm no diâmetro.

Área de distribuição — S. Catarina: Itajaí, Araquari e Palhoça. **Brasil:** quase todo o território nacional. Comuníssimo.

Material estudado — Ibirama, Itajaí, R. M. Klein 602 e P. R. Reitz & R. M. Klein 1646, HBR. Morro da Ressacada, Itajaí, P. R. Reitz & R. M. Klein 1519, HBR. Barra do Sul, Araquari, P. R. Reitz & R. M. Klein 909, HBR. Campo do Maciambu, Palhoça, sôbre **Rheedia Gardneriana**, P. R. Reitz & R. M. Klein 843, HBR. Pilões, Palhoça, P. R. Reitz & R. M. Klein 3375 (10.7.1956) e 3032 (5.4.1956).

2. **Phoradendron holoxanthum** Eichl.

Op. cit., pg. 116.

ARBUSTO de côr amarela predominante, com os râmulos achatados sob os nós. CATÁFILOS, 1—2 pares, localizados exclusivamente

no entrenó basal dos ramos. FÔLHAS oblongas ou obovado-oblongas, arredondadas no ápice, coriáceas, algo brilhantes, com 5—7 nervuras bem evidentes, as margens voltadas para baixo e espêssas, 5—6 cm de comprimento por 1,5—2,5 cm de largura; os pecíolos medem 4—6 mm. ESPIGAS 1—2 por axila foliar, pequeninas, porém, quando maduras até 4 cm, com 4 artículos, êstes conduzindo apenas 2—8 flores. BAGAS medindo cêrca de 4 mm.

Área de distribuição — S. Catarina: Ibirama.

Brasil: S. Paulo e Paraíba.

Material estudado — Horto Florestal do I. N. P., Ibirama, mata, P. R. Reitz & R. M. Klein 3405 (17.7.1956), HBR.

3. **Phoradendron ulophyllum** Eichl.

Ibidem, pg. 123.

ARBUSTO forte dotado de ramos achatados, com dois gumes, nas extremidades. FÔLHAS lanceoladas ou mais ou menos oblongas, obtusas, espêssas, quase sem nervuras, nìtidamente onduladas, alcançando 5—8 cm no comprimento e 1,5—3 cm na largura; pecíolos com 4—8 mm. ESPIGAS unissexuais, com pouco mais de 3 cm, providas de 3—5 artículos, sendo êstes claviformes e conduzindo 10—20 flores em duas séries.

Área de distribuição — S. Catarina: localidade não anotada.

Brasil: Estado do Rio, Paraná.

Material estudado — Indicada pela "Flora Brasiliensis", não foi recentemente coletada no estado em foco.

4. **Phoradendron coriaceum** Mart.

Ex Eichler, loc. cit., pg. 121.

ARBUSTO dióco com ramos quase cilíndricos, só engrossados junto aos nós. CATÁFILOS um par apenas no entrenó basilar dos ramos. FÔLHAS em geral lanceolado-oblongas, obtusas, fortemente coriáceas, finamente rugoso-tuberculosas sob lente, planas ou algo onduladas, levando 3—5 nervuras obscuramente visíveis, no comprimento atingindo 4—8 cm e na largura, 1—3 cm. ESPIGAS até 3 por axila, grossas, medindo até 2,5 cm; os artículos são 3—4, cada um inserindo 2—10 flores em duas séries. PSEUDOBAGAS ovóides e lisas, alcançando cêrca de 4 mm.

Área de distribuição — S. Catarina: Ibirama.

Brasil: Minas Gerais, Piauí, Alagoas e Amazonas.

Material estudado — Horto Florestal do I. N. P., Ibirama, P. R. Reitz & R. M. Klein 3071 (12.4.1956), HBR.

5. **Phoradendron piperoides** (H. B. K.) Nutt.

Nuttall, op. cit., pg. 185.

Sin.: **P. latifolium** (Sw.) Griseb.

Grisebach, Fl. Brit. West Ind. Isl., 314. 1860.

ARBUSTO muito variável, tendo ramos delgados, pouco achatados. CATÁFILOS um único par em todos os entrenós e 2—5 pares no basal. FÔLHAS, em sua maioria, obliquamente ovadas, estreitadas para o ápice e para a base, acuminadas, coriáceas, encrespadas nas margens e quase negras após a secagem, com nervuras inconspícuas, atingindo 5—12 cm de comprimento e 2,5—4,5 cm de largura. ESPIGAS finas, várias por axila, geralmente dotadas de 6 artículos, medindo 4 cm; os artículos com 5 mm e 6—20 flores em 4 séries. PSEUDOFRUTOS globosos, amarelos, com 4 mm no diâmetro.

Área de distribuição — S. Catarina: Itajaí.

Brasil: quase todo o país. Vulgaríssimo.

Material examinado — Praia Braba, Itajaí, P. R. Reitz & R. M. Klein 1063, HBR.

6. **Phoradendron martianum** Trel.

The Genus Phoradendron, 114. 1916.

Sin.: **P. rubrum** (L.) Griseb.

Ibidem.

ARBUSTO modesto, provido de ramos agudamente quadrangulares. CATÁFILOS sòmente basais. FÔLHAS elítico-obovadas, conspìcuamente obtusas, cuneadas e quase sésseis, exibindo nervuras finas e bem perceptíveis, medindo 1,5—2,5 cm quanto ao comprimento e 3—4 cm na largura. ESPIGAS em geral solitárias, de 1,5 a 3,5 cm no comprimento, dotadas de 3 artículos; êstes levam 10—18 flores em 4 séries. PSEUDOFRUTOS vermelhos, globosos, com 3 mm no diâmetro.

Área de distribuição — S. Catarina: Itajaí.

Brasil: Rio de Janeiro, S. Paulo, Ceará e Alagoas.

Material examinado — Morro da Ressacada, Itajaí, R. M. Klein 1186, HBR.

STRUTHANTHUS Mart.

Regensb. Flora, 13: 102. 1830.

ARBUSTOS, já erectos e sem raízes aéreas, já escandentes e providos de raízes adventícias, raramente trepadeiras. FÔLHAS normais, usualmente carnosas. FLORES pequenas, pediceladas ou sésseis, 5—6-meras, em tríades; estas dispostas em racemos, panículas, corimbos ou espigas, às vêzes em umbelas; bractéolas livres ou unidas, persistentes ou caducas. ESTAMES desiguais, os filetes delgados. GRÃOS DE POLEN dimorfos: os férteis são trilobados e de exina granulosa, os estéreis são globosos e de exina lisa. ESTAMINÓDIOS presentes nas flores femininas, ao passo que as masculinas levam um estilete sem estigma. BOTÕES florais das flores masculi-

nas clavados, os das femininas, cilíndricos. PSEUDOFRUTOS bacáceos e sementes com endosperma.

Área de distribuição — Compreendendo cêrca de 60 espécies, vive no Novo Mundo e de preferência na América austral.

CHAVE

1 Tríades ordenadas em corimbos, em sua grande maioria (raro em pequenos racemos) .. 1. **S. polyrhizus**
a — Fôlhas exatamente oblongas ..... 1a. **S. polyrhizus** var. **oblongifolius**

1 — Tríades em número de 2 formando umbela 2

2 - Bractéolas fundidas numa pequenina cúpula onde se acham as flores ..... 2. **S. uraguensis**

2 Bractéolas livres e decíduas ..... 3. **S. vulgaris**

1. **Struthanthus polyrhizus** Mart.

Op. cit., pg. 105.

PLANTA escandente, muito ramificada, freqüentemente com raízes aéreas sugadoras. FÔLHAS obovadas ou suborbiculares, emarginadas, estreitadas na base, coriáceas, com as nervuras pouco marcadas, alcançando 1,5- 3 cm por 2,5—5 cm; pecíolos até 1,5 cm. CORIMBOS via de regra solitários nas axilas foliares, pequenos e delicados, atingindo 1.5- 2 cm na altura, às vêzes com aspecto racemoso. FLORES até 6 mm no comprimento, as femininas algo menores. PSEUDOBAGAS mais ou menos oblongas, com cêrca de 6 mm.

Área de distribuição — S. Catarina: Itajaí.

Brasil: Minas Gerais, S. Paulo, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Pará.

Material estudado — Arar., Sanga danta, flores amarelo-esverdeadas, P. R. Reitz C 600, HJB e HBR. Morro da Fazenda, Itajaí, P. R. Reitz & R. M. Klein 759, HBR. Ibirama, Itajaí, P. R. Reitz & R. M. Klein 1578, HBR.

1a. **Struthanthus polyrhizus** Mart. var. **oblongifolius** Eichl.

Fl. Bras., 5 (2): 71. 1868.

Difere do tipo, acima descrito, pelas fôlhas oblongas, obtusas, mucronadas, porém, inteiras no ápice. Medindo até 7 cm no comprimento por 3 cm na largura, exibem nervuras um pouco mais distintas.

Área de distribuição — S. Catarina: S. José e Ibirama.

Brasil: Paraná, Minas Gerais, Estado do Rio, Bahia e Ceará.

Material estudado — Serra da Boa Vista, S. José, P. R. Reitz 5405, HBR. Horto Florestal do I. N. P., Ibirama, R. M. Klein 1998 (19.5.1956) e P. R. Reitz & R. M. Klein 3132 (13.4.1956). Na mesma localidade, mata, P. R. Reitz & R. M. Klein 3084.

2. **Struthanthus uraguensis** (Hook. et Arn.) G. Don
Gen. Syst., III, 410. 1834.

Sin.: **S. complexus** Eichl.

Loc. cit., pg. 73.

PLANTA volúvel, muito enovelada, com ramos cilíndricos nos quais aparecem raízes sugadoras. FÔLHAS oblanceoladas ou mesmo lineares, não raro alternas, escassamente coriáceas, bastante variáveis, indo desde 1,5 até 7 cm no comprimento e 5—20 mm na largura; pecíolos 4—8 mm; quase sem nervuras impressas. UMBELAS formadas por duas tríades em número de 1—3 por axila (às vêzes, um pequeno racemo), até 3 cm no comprimento. FLORES com cêrca de 5—6 mm, iguais às de **S. polyrhizus,** exceto que não possuem estilete nas flores masculinas. PSEUDOFRUTOS oblongo-obovados, alcançando 6—8 mm.

Área de distribuição — S. Catarina: Nova Teutônia.

Brasil: Rio Grande do Sul, Paraná, S. Paulo, Minas Gerais, Estado do Rio.

Material estudado — Nova Teutônia, F. Plaumann 570, HJB.

3. **Struthanthus vulgaris** Mart.

Ibidem.

ARBUSTO erecto, destituído de raízes aéreas, com ramos acinzentados, lenticelosos e cilíndricos. FÔLHAS ovadas, raramente oblongas, acuminadas, tênuemente coriáceas, algo brilhantes, com a margem cartilaginosa e nervuras distintamente proeminentes, medindo 5—10 cm quanto ao comprimento e 2,5—5 cm na largura; pecíolos com 6—8 mm. INFLORESCÊNCIAS como na espécie anterior, com a diferença de que em **S. vulgaris** as bractéolas são livres e caem logo, só sendo reconhecidas pelas cicatrizes deixadas. FLORES pediceladas, no geral atingindo 6 mm. PSEUDOBAGAS obovadas, com 10—12 mm no comprimento.

Área de distribuição — S. Catarina: Itajaí.

Brasil: Paraná, S. Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro.

Material estudado — Praia Braba, Itajaí, P. R. Reitz & R. M. Klein 829, HBR. Morro da Fazenda, Itajaí, P. R. Reitz & R. M. Klein 1708, HBR. Ibirama, P. R. Reitz & R. M. Klein 1580, HBR.

PHRYGILANTHUS Eichl.

Fl. Bras., 5 (2): 45. 1868.

ARBUSTOS ou pequenas árvores vivendo tanto sôbre a terra, como parasitos de raízes, quanto sôbre outras plantas lenhosas. FÔLHAS geralmente coriáceas, opostas, raramente reduzidas a escamas. FLORES tìpicamente hermafroditas, em geral hexâmeras, vistosas, solitárias ou em tríades, estas em cachos, corimbos ou umbelas;

brácteas e bractéolas persistentes ou caducas. ESTAMES desiguais. GRÃOS DE POLEN trilobados, com a exina granulosa. OVÁRIO circundado por um disco. PSEUDOFRUTOS bagas cujas sementes levam albumen.

Área de distribuição O gênero abarca perto de 30 espécies habitando especialmente as terras altas da América do Sul, poucas ocorrendo no México e América Central, raras sendo australianas. Uma só espécie observada em S. Catarina.

1. **Phrygilanthus acutifolius** (R. et P.) Eichl. subsp. **eugenioides** (H. B. K.) Rizz. var. **vulgaris** Rizz.

Cfr. Rodriguesia, 18—19 (30—31): 93. 1956.

Sin.: **P. eugenioides** (H. B. K.) Eichl.

Loc. cit., pg. 50.

ESPÉCIE muito polimorfa quanto ao hábito e às fôlhas. Tanto se acha como arbusto parasítico quanto pequena árvore terrestre. FÔLHAS coriáceas, na página superior brilhantes, dotadas de nervuras delicadamente impressas, na face inferior opacas, ovado-lanceoladas, acuminadas, atingindo cêrca de 6 - 12 cm no comprimento e 1,5 - 4,5 cm na largura; peciolos alcançando 6—12 mm. FLORES em tríades e estas em racemos, os quais andam pelo comprimento das fôlhas. BRÁCTEAS e bractéolas muito deciduas, já ao tempo da ântese ausentes. PSEUDOBAGAS elipsóides, com 8 mm.

A var. **vulgaris** distingue-se pelas fôlhas ovado-lanceoladas, acuminadas, alcançando as dimensões dadas, e pelas nervuras visíveis em ambas as páginas.

Área de distribuição — S. Catarina: Campos de Curitibanos. Brasil: Rio Grande do Sul, S. Paulo, Minas Gerais e Goiás.

Material estudado — Campos de Curitibanos, F. Mueller 75, HMN. Sem localidade, F. Mueller s/n, HMN.

BIBLIOGRAFIA

1 — EICHLER, A. W. — Loranthaceae in Martius, Fl. Brasil., 5 (2). 1868.

2 — RIZZINI, C. T. — Pars Specialis Prodromi Monographiae Loranthacearum Brasiliae Terrarumque Finitimarum. Rodriguesia, 18—19 (30—31). 1956.

3 — RIZZINI, C. T. — Loranthaceae in Woodson, Flora of Panama. Annals of the Missouri Botanical Garden, novembro. 1960.

4 — TRELEASE, W. — The Genus Phoradendron. Bulletin University of Illinois, 13 (45). 1916.

Spigelia Dusenii, nova espécie do Paraná

por

LYMAN B. SMITH
Department of Botany
United States National Museum
Washington, D. C.

Dedicamos esta nova espécie ao sábio pesquisador da flora paranaense, Per Karl Hjalmar Dusén.

Spigelia dusenii L. B. Smith, sp. nov.

Herba verisimiliter perennis, ad 3 dm. alta, glabra, basi ramosa; ramis curvato-adscendentibus; caulibus angustissime quadrangulatis, ad apicem versus 4 mm. diametro; foliis valde inaequalibus, supremis verticillatis, late ovatis, subacutis, base cuneatis subpetiolatisque, ad 85 mm. longis et 50 mm. latis, concoloribus, nervis lateralibus 10, pinnatis; foliis inferioribus remotis, valde reductis; spicis 3—4, terminalibus, subsessilibus vel breviter pedunculatis, ad 6 cm. longis; bracteis florigeris linearibus, acuminatis, sepala paulo superantibus; floribus sessilibus; sepalis bracteas omnino simulantibus, 3 mm. longis; corolla graciliter infundibuliformi, 15 mm. longa, verisimiliter rosea; staminibus inclusis; capsula late obcordata, 6 mm. lata, laeve glabraque; stylo sepala subaequante.

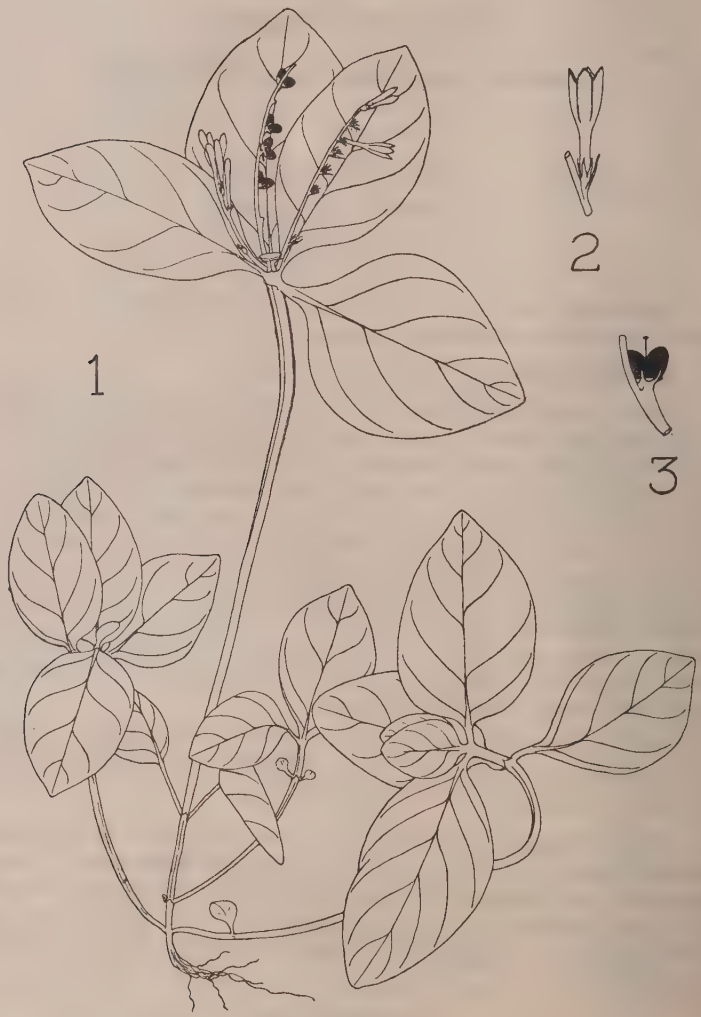
Habitat: Brasilia: Estado de Paraná, Jacarei, na mata virgem, 12.VIII.1914. Leg. G. Jönsson em herb. Dusén nr. 778a. Typus: Gray Herbarium of Harvard University. Mesmo, 26.VI.1914, Dusén nr. 15225. Paratypus: Gray Herbarium of Harvard University.

Com as quatro grandes fôlhas e várias espigas terminais, **Spigelia dusenii** parece mais como a bem comum **S. anthelmia** L. do que qualquer outra espécie. Porém, tem caule quadrangular, fôlhas de nervuras pinnadas, e cápsulas lisas, quando **S. anthelmia** tem caule roliço, fôlhas de nervuras palmadas, e cápsulas bastamente agudo-tuberculadas.

BIBLIOGRAFIA

PROGEL, A. — Loganiaceae em Martius, Flora Brasiliensis 6, pt. 1: 253—263. 1865.

SMITH, L. B. — Notes on South American Phanerogams, — III em Wrightia 2: 90—102. 1960.



Tab. 1

Spigelia dusenii L. B. Smith, sp. n.

Fig. 1. Hábito x ½. Fig. 2. Flor x 1. Fig. 3. Fruto x 1.

As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do sul do Brasil

III. As associações das Planícies costeiras do quaternário, situadas entre o Rio Itapocu (Estado de Santa Catarina) e a Baía de Paranaguá (Estado do Paraná).[1]

HENRIQUE P. VELOSO
Instituto Oswaldo Cruz
Rio de Janeiro, GB

ROBERTO M. KLEIN
Herbário "Barbosa Rodrigues"
Itajaí, SC.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Verfasser überreichen eine kleine Beschreibung der Küstenebenen, welche sich zwischen dem Itapocu-Flusse und der Baia de Paranaguá befinden; der Erste sich im nördlichen Teil der Küste des Staates Santa Catarina, und die Zweite im Osten des Staates Paraná befindent.

Behaupten, dass diese Ebenen grösstenteils vom Meer gebildet wurden und so dem neuesten Quaternar angehören. Schildern den Boden als verschieden in Feuchtigkeit und der nur kleine Fruchtbarkeit besitze, was man auch klar in der Vegetation bemerkt. Diese ist nicht sehr entwickelt, besonders wenn sie mit den anderen Assoziationen des Regenwaldes Südbrasiliens verglichen wird. Die höchsten Bäume überschreiten, im allgemeinen, fast niemals 15 Meter Höhe, während die oberste Baumdeckung auch nicht geschlossen ist und so den Sonnenstrahlen die Möglichkeit bietet, bis in die tiefsten Stufen des Waldes einzudringen. Der Boden ist mit einem Teppich von Bromeliaceen bedeckt, was auch eines der Charakteristiken von der Vegetation dieser Bodenbedingungen darstellt.

Die Vegetation, welche diese ganze Gegend bedeckt, bildet eine einzige Gemeinschaft, die man in zwei gut trennbare Assoziationen verteilen kann. Die wichtigste Assoziation, welche den grössten Teil dieser Gegend bedeckt, befindet sich in verschiedenen Etappen der Aufeinanderfolgung, jede von welchen charakterisiert durch das bestimmte Herrschen von einer der Hauptarten dieser Gemeinschaft.

Das phytosozionomische Bild der ganzen Gegend ist ansehend sehr gleichartig, trotz der Variation in Abundanz der wichtigsten Arten in den mehreren "Stands", was den verschiedenen Bodenbedingungen zuzuschreiben ist.

Die Verfasser behaupten weiter noch, dass der wichtigste Teil der Assoziationen von festen Arten hergestellt sei, welche jedoch nach und nach durch die vagen Arten der entwickelteren Assoziationen des Regenwaldes ersetzt werden, was man schon klar an den entwickelteren Etappen dieser Gemeinschaft selbst, beobachten kann.

Zusammenfassend behaupten sie, dass die Gemeinschaft, welche diese Fläche bedeckt, durch die Einwanderung der festen Arten in neuester Zeit über

1) Trabalho complementado com os auxílios do Conselho Nacional de Pesquisas.

die Restinga-Assoziationen entstanden sei, und so den Anfang einer Sere bildet, deren Tendenz der "Climax" sei, welcher jedoch, wegen dem scharfen und ungeordneten Eingreifen des Menschen, nicht erreicht werden kann in diesen Küstenebenen.

SUMÁRIO

Os autores apresentam uma descrição sumária da região das planícies costeiras do quaternário, situadas entre o Rio Itapocu, no litoral norte do Estado de Santa Catarina e a Baía de Paranaguá, ao leste do Estado do Paraná. Confirmam, serem estas planícies, na sua máxima parte, de origem marinha, cuja formação se deu no quaternário recente, apresentando o solo um teor de umidade variável e pouca fertilidade, fatores êstes, que se refletem nitidamente na vegetação. Esta possui um desenvolvimento bastante mediocre, em relação às demais associações da Formação da Mata Pluvial. As árvores mais altas, de modo geral, não ultrapassam 15 metros, sendo a cobertura superior mal formada, permitindo assim, aos raios do sol, chegarem com bastante facilidade até aos estratos inferiores. O solo está coberto por um denso tapete de Bromeliáceas, sendo êste um dos característicos da vegetação destas condições edáficas.

A vegetação que cobre tôda esta área, forma uma única comunidade, que se pode dividir em duas associações bem distintas. A associação, que cobre a maior parte da região, apresenta diversos estágios de desenvolvimento, cada um dos quais caracterizados por uma dominância mais acentuada duma determinada espécie, das próprias dominantes regionais.

O aspeto fitofisionômico é bastante uniforme em tôda aquela vasta região, que vai desde a costa da bacia do Rio Itapocu, até a Baía de Paranaguá, apesar das sensíveis variações em abundância nas espécies características dos diferentes locais e áreas, motivadas pelas diferentes condições edáficas de cada uma.

Afirmam ainda os autores, que a parte mais importante das associações, é formada por espécies seletivas, as quais estão sendo paulatinamente substituídas pelas espécies próprias das associações mais evoluídas da Formação Climax Pluvial do sul do Brasil, e as quais já se encontram em adiantada fase de invasão nos estágios mais desenvolvidos da Comunidade. Em suma, a Comunidade que cobre esta área das planícies costeiras, resultou da invasão pelas espécies seletivas em época recente, nas associações mais adiantadas da Restinga, formando assim um início duma Sere, cuja tendência final é o Climax regional, o qual porém, dificilmente será alcançado nestas planícies, em virtude da intervenção indiscriminada e devastadora do homem, no desejo de adquirir novas terras para cultivo ou exploração de madeira e lenha.

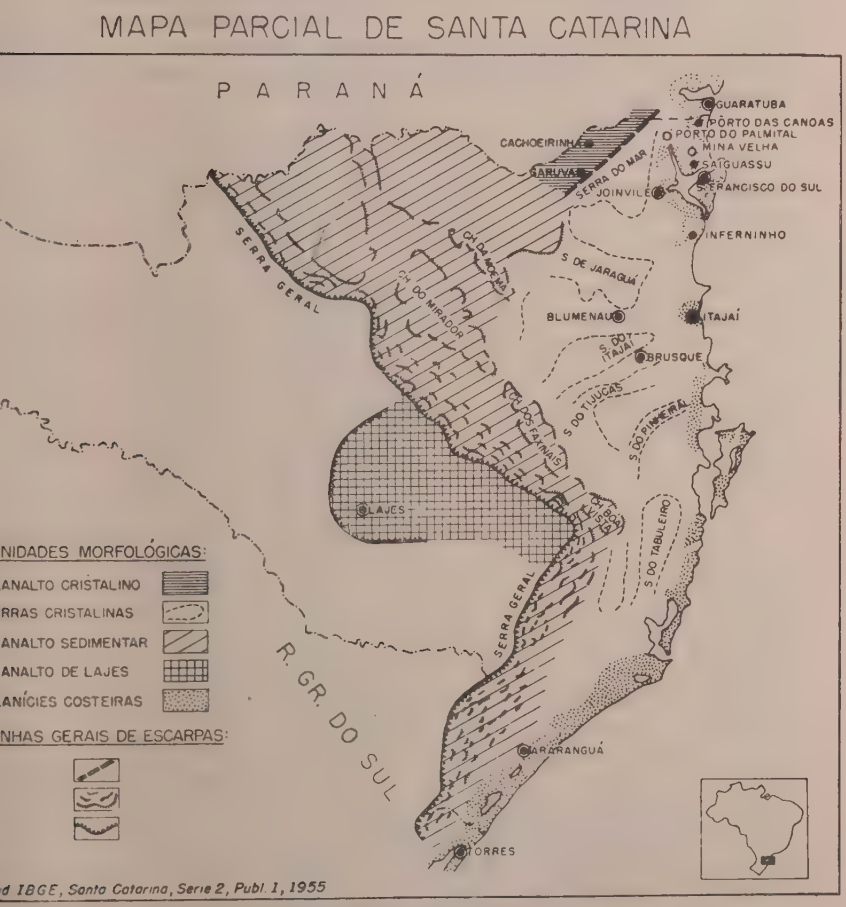
Introdução

Nos trabalhos precedentes, tratamos sôbre a composição e a estrutura das comunidades, situadas no município de Brusque, bem como sôbre o dinamismo das espécies características das mesmas.

Prosseguindo, baseados nos levantamentos feitos na Mata Pluvial costeira do sul do Brasil, queremos agora, apresentar um estudo sôbre as associações, que se encontram nas planícies marítimas, pertencentes ao quaternário e situadas entre o Rio Itapocu (nordeste de Santa Catarina) e a Baía de Paranaguá (leste do Paraná).

Planícies de formação mais recente sendo, como veremos a seguir, formadas em grande parte pelos aluviões e sobretudo pelas

areias trabalhadas pelo mar e em seguida jogadas para a costa, onde se fundiram com os primeiros. Apresentam um **habitat** com condições edáficas próprias, as quais são nitidamente refletidas na estrutura, desenvolvimento e sobretudo na composição e seleção das espécies vegetais. Constatamos, por causa destas condições edáficas especiais, como também por motivo de sua instalação mais recente



Mapa 1 — Mostrando as principais unidades morfológicas e indicando as áreas de estudo da grande planície costeira do norte da região, — compreendida entre o rio Itapocu e a baía de Paranaguá.

nesta região, que a composição e sobretudo o desenvolvimento destas associações, está em pleno contraste com a pujança da vegetação regional, que se instalou ao longo das encostas da Serra do Mar, Serra Geral e tôdas as suas ramificações menores, onde se encontram associações em estágio mais evoluído.

Difere, igualmente de modo visível, da vegetação, que se instalou nas grandes planícies costeiras, situadas entre Jaguaruna e Tubarão (sudeste de Santa Catarina) até Tôrres e Osório, ao nordeste do Rio Grande do Sul. Resolvemos, em virtude dêste fato, tratar separadamente cada uma desta zonas, em nossos trabalhos sôbre a Mata Pluvial costeira do sul do Brasil.

Para o levantamento desta, bem como de tôda a vegetação estudada no sul do Brasil, foi empregado o método de quadrados de inventário, cujos "stands" tiveram superfícies de 1.600 metros quadrados. Esta área fôra dividida em 16 parcelas de 100 metros quadrados para o estudo da freqüência e sociabilidade das espécies componentes das associações.

O presente estudo se baseia portanto, principalmente sôbre os levantamentos feitos de 1949 a 1953, nas diferentes partes da região das planícies costeiras, bem como ainda sôbre observações posteriores. Contribuiram ainda para complementar devidamente as observações as metódicas coleções botânicas com o Pe. Raulino Reitz, nas referidas zonas durante um ciclo anual; sobretudo no que se refere às espécies raras e de grande dispersão, as quais só assim puderam ser devidamente avaliadas ou mesmo constatadas.

Na região em aprêço e que entra nas considerações do presente trabalho, foram levantados 12 quadrados ("stands"), sendo que dêstes: cinco na área do Inferninho (no município de Araquari e cujos terrenos pertencem ao Hôrto Florestal da Rêde de Viação Férrea Paraná e Santa Catarina); quatro na localidade de Pôrto das Canoas (no município de São Francisco do Sul, no extremo nordeste do Estado de Santa Catarina); e finalmente, os últimos três "stands" foram localizados nas planícies de Guaratuba (no município de Guaratuba, ao sudeste do Estado do Paraná).

As coleções botânicas foram realizadas em Barra do Sul (município de Araquari), abrangendo as associações tanto da Restinga, como também as das planícies costeiras; Pôrto do Palmital e Mina Velha, localidades situadas no município de São Francisco do Sul, e não muito distantes da localidade de Pôrto das Canoas.

Aspecto da região

Ao longo do litoral atlântico do sul do Brasil, que vai desde a Baía de Paranaguá no leste do Paraná, até a desembocadura do rio Itapocu, na parte norte do litoral de Santa Catarina, se estendem

grandes planícies quaternárias, que só de quando em quando, são interrompidas por pequenas colinas isoladas, dando a esta parte da costa, um aspecto típico e bem característico. Ao contrário do que sucede no Estado de São Paulo e pequena parte do Paraná, onde os contrafortes da Serra do Mar vão quase diretamente até ao oceano, aqui êles estão bastante recuados do mar, deixando entre os mesmos e as águas, uma larga faixa de terras, que apresentam uma grande uniformidade.

As planícies situadas nesta região, compreendida entre a Serra do Mar e o Oceano Atlântico, foram formadas em grande parte pelos aluviões que se fundiram no litoral com as areias trabalhadas pelo mar, formando assim uma região topográfica e edáfica bem diferente e bastante típica, que contrasta com a topografia ondulada das proximidades, que prima pelas irregularidades em seus terrenos, recortados que são por altos e íngremes morros, nos quais se encaixam vales estreitos e por vêzes bastante profundos.

Conforme os geólogos, que se ocuparam no estudo da região, a baixada litorânea resultou de uma série de falhamentos e fraturas da Serra do Mar, tendo sido afogadas as partes inferiores dos vales em decurrência de um movimento "eustático positivo". Relacionam êsses falhamentos e fraturas com os dobramentos andinos, que no fim do mesozóico e principalmente no início do cenozóico, teriam perturbado fortemente as camadas na borda ocidental do continente sulamericano e cujo diastrofismo teria gerado tensões horizontais no lado oriental da América do Sul, resultando daí falhas e fraturas da costa.

O afundamento da crosta cristalina daí resultante, permitiu a invasão do mar formando a "ria", como a baía de Paranaguá, Guaratuba e destacando da costa as diversas ilhas, que formam as atuais ilhas de S. Francisco do Sul e a de Santa Catarina. Além dessas ilhas principais, emergiam do mar apenas os picos mais elevados, formando arquipélagos e ilhas isoladas. O contôrno do litoral de então, acompanhava provàvelmente, a linha de contato entre as formações cristalinas e os depósitos sedimentares.

Afirmam ainda os geólogos, que durante a pleistoceno e o holoceno se teriam verificado movimentos "eustáticos negativos" nas planícies litorâneas, que deram origem aos terraços marinhos. O levantamento da costa, que teve início no cenozóico, prossegueria até os nossos dias, bem como os trabalhos da retificação da costa, cujos efeitos se podem verificar nos diferentes terraços marinhos, nos sambaquis e na ligação de ilhas ao continente.

J. J. Bigarella em seus estudos pormenorizados sôbre os sambaquis do Paraná e Santa Catarina, demonstra que a sua localização mais freqüente é a ilharga de restingas fósseis. Tal localização sugere evidentemente, que a escolha do sítio fôra ditada pela linha

de contato entre a terra firme, representadas pelos cordões arenosos, e as regiões alagadas pelo mar. Atualmente porém, grandes áreas dêsses manguezais, não são mais alcançados pelo mar, nem mesmo durante as marés mais altas.

A evidência da regularização da costa, vedando reentrâncias, ligando ilhas ao continente por meio da construção de restingas e tômbolos tem uma confirmação típica recente na ligação da Ilha do Papagaio Grande ao continente nestes últimos decênios. Segundo a declaração dos moradores da referida ilha, há cêrca de 20 anos, ainda passavam navios entre o continente e a Ilha, a qual é hoje ligada ao continente por uma estreita restinga, onde começam a se instalar as primeiras espécies vegetais.

Em virtude dêstes movimentos passados e a contínua retificação da costa, se verificam em grandes extensões da mesma modificações nos contornos do litoral, motivo pelo qual, não há talvez no Brasil, região tão interessante para estudos de morfologia e sobretudo para estudos de sucessão vegetal, como a costa dos Estados do Paraná e de Santa Catarina.

O solo das planícies costeiras é bastante pobre, constituído na sua maior parte de areia trazida pelo mar. Ao contrário do que aconteceu na parte sul da costa de Santa Catarina e ao nordeste do Rio Grande do Sul, onde as planícies predominantes foram formadas, na sua maior parte, pelos aluviões continentais, descidos da Serra Geral, onde domina o "trapp", formando assim um solo mais fertil, aqui o maior contingente veio do mar, ao passo que a contribuição dos aluviões continentais é insignificante, razão pela qual o solo encerra menos matéria fertilizante, o que muito contribui para o lento estágio sucessional das espécies e do raquítico desenvolvimento da vegetação.

Clima

O litoral do Paraná e a parte setentrional da costa de Santa Catarina, ainda possuem um clima tropical e que se caracteriza por invernos brandos e verões quentes.

A temperatura média anual está entre 20° e 21°, sendo que em S. Francisco do Sul, a média do mês mais quente é de 24,0° e do mês mais frio é de 16,6°.

As chuvas se distribuem, de modo geral, por sôbre todos os mêses do ano, tendo porém uma máxima nos mêses de verão e uma mínima nos mêses de inverno. Durante o verão há mêses, em que a precipitação mensal está acima de 200 mm, ao passo que no inverno nem chega a metade dêste valor.

No litoral compreendido entre Paranaguá e a Ilha de Santa Catarina, chove mais na parte norte do que no sul, o que claramente

transparece pelos seguintes dados pluviométricos: em Paranaguá a precipitação média anual é de 1 948 mm, em S. Francisco do Sul é de 1 856 mm, em Camboriu é de 1 539 mm e em Florianópolis é de 1 487 mm. Orlando Valverde afirma que no litoral catarinense chove mais na parte norte do que no sul, porque naquela as elevações chegam mais próximas a costa, ao passo que nesta o anteparo do relêvo se afasta mais do litoral.

O clima do litoral é particularmente influenciado pelo oceano, bem como pela interferência da corrente aérea tropical, que tem origem no centro das altas pressões do Atlântico, ao sul do trópico. Pelo seu lado ocidental, esta massa aérea recebe a influência do fluxo de águas tépidas da corrente do Brasil, que vem do norte, onde domina a massa equatorial atlântica. Ao contato com estas águas, a corrente tropical atlântica aumenta a sua instabilidade e o seu teor de umidade. Ao longo da costa vai gerando ventos, que aí sopram de direções variáveis entre norte e leste. No verão, as baixas pressões continentais, causadas pelo superaquecimento do interior, imprimem às massas de ar uma componente em direção ao mesmo, que dá a esta massa de ar um caráter de monção (Orlando Valverde). No litoral desta região a corrente tropical atlântica encontra a barreira da Serra do Mar, provocando pela condensação chuvas orográficas, com um máximo no verão e que se estendem, muitas vêzes, até ao litoral.

Aspecto regional da Comunidade vegetal

Podemos a largos traços dividir tôda a vegetação, que cobre as planícies costeiras, que vão desde a barra do rio Itapocu até a baía de Paranaguá, em duas associações distintas, caracterizadas com dominantes próprios, a saber: a associação que se estabeleceu nas planícies, — caracterizada por um pequeno número de espécies, tais como: **Ocotea pretiosa** (Canela sassafrás), **Tapirira guianensis** (Cupiúva), **Ocotea aciphylla** (Canela amarela) e **Nectandra rigida** (Canela garuva); e a associação que se encontra nas pequenas depressões do terreno, onde em geral, há cursos de água, — caracterizada por uma única espécie dominante: **Richeria australis** (Pau Santa Rita).

A mais importante destas duas associações, é sem dúvida a que se encontra sôbre as planícies pròpriamente ditas, tanto pela sua maior extensão territorial, como também pela sua imensa contribuição no aspecto fisionômico em tôda a região, ao passo que a segunda, se restringe às depressões do terreno (pequenas baixadas), atravessadas geralmente por regatos ou pequenos cursos de água, que durante a época das chuvas, transformam as partes mais baixas em charcos temporários. Estas últimas situações topográficas se

encontram sobretudo ao norte do município de S. Francisco do Sul, mais raramente nas planícies de Guaratuba e faltam por completo nas costas de Araquari.

A vegetação das planícies possui um desenvolvimento médio (variando entre 15 e 20 metros de altura), caracterizada sobretudo, por um pequeno número de espécies com altos valores sociológicos e grande fidelidade, imprimindo assim o aspecto fisionômico àquela Comunidade. A cobertura arbórea é, em geral, mal formada, podendo os raios do sol atingir com bastante facilidade o solo. Êste é coberto, em quase tôda a região, por denso tapete de Bromeliáceas, que pode atingir até um metro de altura e onde predominam as espécies **Nidularium innocentii** var. **paxianum** e **N. procerum,** cujas abundâncias variam de acôrdo com a intensidade luminosa e sobretudo com a umidade do solo. Nos locais onde há menor cobertura florestal e onde o solo é mais sêco (melhor drenagem superficial), vamos encontrar um número enorme de **Nidularium procerum,** ao passo que a espécie de **N. innocentii** var. **paxianum,** possui relativamente um número bem menor de indivíduos por unidade de área, dando-se porém o inverso, onde há cobertura melhor e onde o solo é mais úmido (drenagem superficial mais difícil). Também, geralmente, nos agrupamentos mais desenvolvidos, onde as coberturas são mais densas e o solo tem maior acúmulo de matéria orgânica, domina esta última espécie.

Os indivíduos de **Nidularium procerum,** são próprios da restinga arbórea e de associações pioneiras, onde o solo é mais sêco.

Os agrupamentos mais desenvolvidos destas planícies, são caracterizados sobretudo pelas macrofanerófitas já citadas e mais as seguintes espécies que se distribuem de modo geral por tôda a região em estudo: **Alchornea triplinervia** var. **janeirensis** (Tanheiro) e **Matayba guianensis** (Camboatá). Além destas espécies, encontramos ainda contribuindo no aspecto fisionômico da região, o **Ficus organensis** (Figueira de fôlhas miúdas), que crescendo espaçadamente na Comunidade, chama a atenção do observador, por causa de seus enormes troncos e compridos galhos horizontais, recobertos por densa população de epífitos, como Bromeliáceas, Orquidáceas, Aráceas, etc.

Embora de modo geral tôdas as espécies características se distribuirem por tôda a região em estudo, iremos encontrar sensíveis diferenças nas abundâncias e freqüências dos "stands", correspondendo às diferentes localidades e condições edáficas, sem contudo, aparentemente, influir na fisionomia da paisagem. Assim é que de modo geral, no local do INFERNINHO as espécies de maior significação, tanto pela sua abundância, como sobretudo pelos seus altos valores em cobertura basal e porte, são: a **Tapirira guianensis** (Cupiúva) e a **Ocotea pretiosa** (Canela sassafrás); em PÔRTO DAS

CANOAS, as espécies mais importantes, são a **Tapirira guianensis** (Cupiúva) e a **Ocotea aciphylla** (Canela amarela); e finalmente, em GUARATUBA as mais importantes, são: a **Ocotea aciphylla** (Canela amarela) e a **Tapirira guianensis** (Cupiúva). Isto indica que a comunidade vegetal, instalada nas planícies quaternárias, acima descritas, é, em sua maior parte, composta por uma única associação, onde a riqueza do solo, assim como a sua evolução, influem nos valores sociológicos, porte das espécies e estágios de sucessão encontrados nos diferentes "stands".

A associação que se encontra nas depressões do terreno é de pouca expressão para a fitofisionomia da região, ocorrendo com bastante freqüência sòmente ao norte do município de S. Francisco do Sul. As espécies componentes, de modo geral, são as mesmas da primeira associação, com a diferença, que possui uma dominante própria, o que lhe empresta o caráter de verdadeira associação. É visìvelmente dominada pela **Richeria australis** (Pau Santa Rita) que, além disso, é uma espécie exclusiva destas zonações. Suas largas copas de fôlhas grandes e sempre verdes, imprimem o aspecto fisionômico à associação que, em geral, é bastante homogênea. O desenvolvimento desta é bastante mediocre, atingindo suas árvores, as mais altas, raramente a 15 metros, com circunferências que difìcilmente passam dos 100 centímetros.

Grande parte das espécies componentes destas associações, são espécies seletivas, sobretudo as mais importantes e que nos "stands" mais desenvolvidos da Comunidade instalada nas encostas das Serras, são mais raras, como por exemplo: a **Tapirira guianensis** e a **Ocotea aciphylla;** outras são exclusivas da Restinga e dos estágios mais pioneiros da Comunidade das planícies ora em estudo, como por exemplo: **Alchornea triplinervia** var. **janeirensis** e a **Ocotea pulchella** (Canela do brejo). Como única espécie de grande valor sociológico em ambas as situações topográficas, sobresai a **Matayba guianensis** pela sua grande indiferença.

Como veremos pelas análises dos "stands", feitos nas diferentes localidades e nas diversas condições edáficas, há um lento caminhamento sucessional para uma identidade com as matas mais evoluídas das encostas da Serra, o que fàcilmente pode ser comprovado pela invasão recente de espécies próprias de estágios mais próximos ao "climax", como sejam: a **Sloanea guianensis** (Laranjeira do mato) e a **Euterpe edulis** (Palmito, Ripa, Juçara) que, em algumas localidades, já se podem constatar com grande abundância, sendo porém ainda quase todos em estado de jovens.

Passaremos, em seguida, a tratar dos diferentes estágios da Comunidade, de acôrdo com os dados e análises dos mesmos, fornecidos pelos levantamentos das amostras. Trataremos portanto,

primeiramente da vegetação das diferentes localidades, para em seguida entrar nas suas particularidades, para por fim tirarmos as nossas conclusões.

Área do Inferninho

A área do Inferninho, onde efetuamos os levantamentos fitossociológicos (80 amostras de 100 m²), pertence atualmente ao Hôrto Florestal da Rêde Viação Férrea Paraná Santa Catarina, no município de Araquari. Faz parte da extensa planície quaternária de origem marinha, cujo solo humo-silicoso, com teor de humidade bastante variável, está coberto por denso tapete de Bromeliáceas composto por um pequeno número de espécies, mas em sua maioria pelo **Nidularium innocentii** var. **paxianum** e **N. procerum,** sendo um dos principais característicos da comunidade.

A pequena camada de humus e as leves ondulações do terreno (antigas dunas), possíveis reguladores da drenagem superficial e da riqueza do solo, também espelham a cobertura vegetal. Podemos ver, assim, onde a camada humosa é menos espêssa e o solo mais sêco, uma vegetação arbórea pioneira. Inversamente, nos locais onde existe mais humus e a água retida, permanecendo bastante tempo estagnada na superfície, observamos uma vegetação arbórea mais densa. É nesta última condição edáfica, que encontramos um grande número de espécies próprias das associações mais evoluídas no sentido do clímax da região.

A cobertura arbórea é, em geral, muito espaçada, sobretudo nos agrupamentos pioneiros, podendo os raios do sol atingir fàcilmente o solo. Fato análogo foi verificado para tôda vegetação estabelecida nos terrenos semelhantes, onde a cobertura arbórea pouco densa e rala, permite uma penetração da luz, em seu interior.

A vegetação apresenta-se bastante baixa, em relação às outras associações da Formação clímax, tendo as árvores uma altura média de 10—15 metros; as arvoretas também, comparativamente, são bem menores do que as encontradas para as demais associações ligadas à mesma Formação.

O aspecto fisionômico é bastante uniforme em tôda a área percorrida, existindo contudo pequenas nuanças locais, motivadas pelas mudanças apreciáveis das abundâncias de algumas espécies características, muito sensíveis às variações, aparentemente, mínimas das condições edáficas. Assim, em locais onde o terreno é mais sêco, a mata apresenta uma coloração mais clara, em virtude do grande número de **Alchornea triplinervia** var. **janeirensis,** que possui fôlhas verde-claras e que por vêzes nos mesmos pode apresentar 40 até 50% da cobertura superior; ao passo que, nos demais locais, o aspecto da mata se apresenta dum verde mais escuro, motivado pelos indivíduos das outras espécies características.

Vista do interior da Comunidade do Inferninho, município de Araquari.

Considerando-se a área do Inferninho como sendo parte da grande comunidade instalada nas planícies quaternárias costeiras, que vão desde a bacia do Rio Itapocu até a Baía de Paranaguá, onde os "stands" revelam nuanças da vegetação e caracterizam uma só associação, aparecem como espécies mais importantes, as seguintes:

Ocotea pretiosa (Canela sassafrás). Árvore com esgalhamento e tronco pouco desenvolvido, é a mais abundante da área.

Tapirira guianensis (Cupiúva). Árvore das mais importantes da área, tanto pela sua expressiva abundância, como pelo seu largo e bem formado esgalhamento, que quando vista de cima, tem realçada sua importância sociológica.

Ocotea aciphylla (Canela amarela). Árvore bastante abundante, se bem que nem de longe tenha a importância, que possui em Pôrto das Canoas; pode ser considerada como uma das características dominantes da área.

Alchornea triplinervia var. **janeirensis** (Tanheiro). Árvore que, como vimos acima, muito abundante em condições especiais do terreno, pode ser considerada como uma das mais importantes.

As espécies características dominantes, citadas acima, (exceção feita de **Alchornea triplinervia** var. **janeirensis**, que é própria da vegetação arbórea ligada à Formação da restinga local), são encontradas: na Formação clímax regional, quando estabelecidas nas associações secundárias, estão ligadas aos agrupamentos arbóreos pioneiros, sendo bastante raras nos mais evoluídos e, quando no primário, estão estabelecidas no alto das encostas e tôpo das colinas. Aí, nestas últimas situações topográficas, encontramos uma outra variedade da espécie **Alchornea triplinervia** (conforme L. B. Smith forma intermediária) e provàvelmente, as "formas típicas" das que foram observadas nas planícies quaternárias mais recentes.

Além das espécies já referidas, encontramos ainda um grande número de outras que, também características, quase só se limitam a esta comunidade.

Das árvores mais abundantes, podemos citar:

Nectandra rigida (Canela garuva),
Andira fraxinifolia (Pau angelim),
Persea racemosa (Canela sebo),
Ilex theezans (Carvalho branco ou Caúna),
Ilex dumosa (Caúna),
Didymopanax angustissimum (Pau mandioca ou Pau de colher),
* **Calophyllum brasiliense** (Guanandi),
Myrcia citrifolia (Guaramirim araçá),
* **Rapanea venosa** (Capororocão),

Amaioua guianensis (Carvoeiro),
Ocotea puberola (Canela parda),
Byrsonima ligustrifolia (Baga de tucano ou Baga de pomba),
Linociera mandioccana (Carne de vaca),
Protium kleinii (Almécega).

Das arvoretas, sobretudo as mais importantes, podemos citar:

Guarea verruculosa (Catiguá morcego),
Pera glabrata (Seca ligeiro ou Coração de bugre),
***Guatteria dusenii** (Cortiça),
***Myrcia racemosa** (Guaramirim branco),
Conomorpha peruviana (Caporoca),
Erythroxylon amplifolium (Cocão, Concon).

Entre os arbustos podemos citar, como os mais importantes os seguintes:

***Rudgea villiflora,**
Miconia cubatanensis (Pixirica),
***Hedyosmum brasiliense** (Erva cidreira),
Psychotria barbiflora (Grandiúva d'anta).

As espécies supra, assinaladas com o asterísco, são exclusivamente confinadas às planícies quaternárias costeiras.

A maior parte das espécies citadas, embora presentes em algumas das associações circunvizinhas, estabelecidas nos terrenos bastante ondulados, são porém, às mais das vêzes, raras e de pouca expressão, pelo que podemos considerá-las como sendo as principais características da comunidade que cobre a planície do Inferninho.

Além destas espécies, que formam a parte mais importante da comunidade, há ainda um grande número de outras, presentes em quase tôdas as associações da Formação clímax. Estas últimas, por vêzes, tornam-se bastante abundantes; principalmente nos estágios mais desenvolvidos dêste agrupamento, ao passo que, nos estágios pioneiros, são bastante raras. Constatamos porém, pelos dados dos levantamentos, se tratar de espécies que, só recentemente se estabeleceram na comunidade. O que se pode verificar, claramente, pela comparação dos vários valores de abundância e vitalidade nas amostras correspondentes, em geral, à estágios sucessionais. Como exemplo de espécies que, nos estágios mais adiantados, já possuem maiores valores sociológicos, podemos citar:

Das árvores:

Matayba guianensis (Camboatá). A mais importante das espécies, que são comuns às várias associações arbóreas, que compõem o clímax regional.
Sloanea guianensis (Laranjeira do mato),

Calyptranthes polyantha (Guaramirim ferro),
Buchenavia kleinii (Guarajuva),
Endlicheria paniculata (Canela frade).

Das arvoretas:

Rheedia gardneriana (Bacopari),
Calyptranthes eugeniopsoides (Guaramirim branco),
Ocotea teleiandra (Canela pimenta),
Gomidesia spectabilis (Guaramirim vermelho).

Dos arbustos:

Mollinedia spp. (Pimenteira),
Faramea marginata (Pimenteira selvagem),
Ouratea parviflora (Guaraparim miúdo).

Pelos diferentes dados sociológicos, obtidos das 80 amostras, nos cinco "stands" estudados, embora cada amostra possa apresentar pequenas variações na vegetação que, em geral, refletem nuanças edáficas, podemos distinguir, em linhas gerais, dois estágios de sucessão, fortemente demarcados pelo dinamismo das espécies.

Nas amostras, onde o terreno se apresenta mais enxuto e onde a camada humífera é ainda muito pequena, vamos encontrar uma vegetação arbórea, composta pelas espécies pioneiras, as quais são caracterizadas ainda, por indivíduos próprios da Formação de restinga, acompanhadas pelas demais espécies da Formação clímax, as quais evidentemente são menos importantes aqui, do que nos demais estágios da comunidade. Nesta fase sucessional domina sobretudo a **Alchornea triplinervia** var. **janeirensis,** acompanhada pela **Ocotea pretiosa** e **Tapirira guianensis.** Além destas espécies dominantes, que formam a parte principal do estágio, encontramos com regular freqüência e abundância a **Byrsonima ligustrifolia** e a **Ocotea pulchella** (Canela lajeana), dentre as árvores; o **Schinus terebinthifolius** (Aroeira), **Erythroxylon amplifolium** (Concon, Cocão) e **Jacaranda puberula** (Caroba), entre as arvoretas que, na Restinga, são muito freqüentes. Neste agrupamento, em fase bastante pioneira, como vimos acima, as espécies próprias da Restinga, ainda continuam a fazer parte integrante do mesmo, embora se possa claramente observar, que se encontram com baixa vitalidade, indicada pelo grande número de indivíduos adultos, em relação aos poucos jovens existentes no mesmo. O dinamismo sucessional é bastante evidente pois, nas amostras feitas nos locais mais evoluídos, estas últimas espécies ou são raras ou faltam completamente.

O inverso verifica-se com as espécies próprias dos agrupamentos da Formação clímax. Menos freqüentes nas amostras mais ligadas à Formação de restinga, são numerosas nas mais desenvolvidas, embora com a maioria dos indivíduos ainda em estado jovem. Pode-

mos observar nìtidamente o fato com as espécies de **Matayba guianensis** e **Sloanea guianensis** e sobretudo com a **Euterpe edulis** (Palmito ou Ripa) que, com numerosos exemplares, indicam um vigoroso dinamismo sucessional, onde estas espécies, mais exigentes, estão substituindo as mais pioneiras.

Nos "stands", onde o terreno tem camada de humus mais espêssa e maior capacidade de retenção das águas pluviais, (grande parte da área em questão), encontramos agrupamentos bem mais desenvolvidos, com árvores mais altas, troncos grossos e copas bastante largas. Neste estágio da vegetação, o caminhamento para a Formação clímax é bem demarcado, não só, por não mais existirem os elementos ligados à Formação de restinga, como também, porque a maioria das espécies, que o compõem, pertencem ao clímax regional. Podendo, assim, considerá-lo como sendo parte integrante da Formação clímax, caracterizado pelas espécies acima mencionadas e sobretudo pelo **Ficus organensis** (Figueira de fôlhas miúdas) que, sendo no estágio anterior ainda pequeno e pouco visível do exterior, aqui sobressai ao resto da vegetação, com indivíduos espaçados e de esgalhamento enorme, imprimindo à presente comunidade uma fisionomia própria, de associação em caminhamento para o "clímax regional".

Considerando o grande epifitismo, das matas costeiras do sul do Brasil, como a resposta direta a um clima bastante típico, onde a topografia sinuosa das serras subparalelas ao sistema geral, aliada a uma umidade relativa, permanentemente alta e a um grande número de dias encobertos, proporcionam habitats ótimos a esta forma biológica.

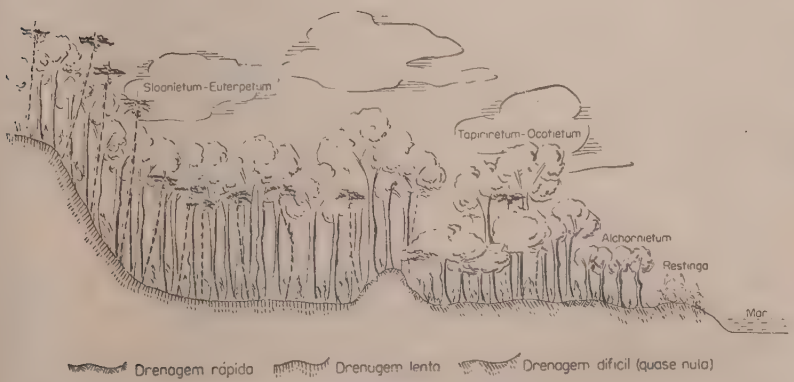


Gráfico 1 — Corte ideal da Comunidade do Inferninho, município de Araquari.

Os epífitos desta área, pertencem sobretudo às famílias das **Araceae** e **Bromeliaceae**, que por sua grande abundância e porte, muito contribuem para o aspecto característico desta associação, instalada nas planícies quaternárias da costa ao nordeste do Estado de Santa Catarina.

QUADRO 1

Área de Inferninho (80 amostras de 100 m²)

14 macrofanerófitas e 1 Palmiform type características

Valores médios por unidade de área (100 m²)

Frequência (%)	ESPÉCIES	Número de indivíduos por 100 m²							Densidade (Nº)
		Circunferências em centímetros							
		0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 39	40 a 79	80 a 159	160 a 319	
93,75	**Endlicheria paniculata** (Spr.) Macbr.	0,57	1,55	0,44	0,06				2,62
92,50	**Ocotea pretiosa** (Nees) Mez	0,74	1,41	0,67	**0,50**	**0,44**	**0,29**		4,05
88,75	**Euterpe edulis** Mart.		0,14	6,51	1,44	1,20			8,29
83,75	**Cabralea glaberrima** A. Juss.	0,81	1,79	0,10					2,70
78,75	**Matayba guianensis** Aubl.	0,29	1,41	0,31	0,26	0,14	0,06		2,47
72,50	**Persea racemosa** (Vell.) Mez	0,37	0,99	0,10	0,10	0,09	0,02		1,67
70,00	**Andira fraxinifolia** Benth.	0,60	1,27	0,09	0,10	0,14	0,01		2,21
68,75	**Buchenavia kleinii** Exell	0,12	0,52	0,34	0,09	0,01			1,08
67,50	**Amaioua guianensis** Aubl.	0,07	0,41	0,35	0,29	0,02	0,04		1,18
66,25	**Calyptranthes polyantha** Berg	0,12	0,37	0,37	0,26	0,26	0,20		1,58
66,25	**Nectandra rigida** Nees	0,19	0,69	0,12	0,04	0,15	0,14		1,33
63,75	**Tapirira guianensis** Aubl.	0,24	0,60	0,35	**0,42**	**0,30**	**0,30**	**0,04**	2,25
60,00	**Alchornea triplinervia** (Sreng.) Muell. Arg. var. **janeirensis** (Casar.) Muell. Arg.	0,35	0,52	0,34	0,30	0,17	0,14	0,01	1,83
58,75	**Ocotea aciphylla** (Nees) Mez	0,11	0,34	0,25	0,17	0,19	0,07		1,13
48,75	**Sloanea guianensis** (Aubl.) Benth.	0,07	0,44	0,09	0,21	0,16	0,04		1,01
	PORTE	Herbáceo	Arbustivo		Arvoreta		Arbóreo		Total
		4,65	22,88		6,51		1,36		35,40

QUADRO 2

Área de Inferninho (80 amostras de 100 m²)

8 mesofanerófitas características

Valores médios por unidade de área (100 m²)

Frequência (%)	ESPÉCIES	Número de indivíduos por 100 m²							
		Circunferências em centímetros							Densidade (Nº)
		0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 39	40 a 79	80 a 159	160 a 319	
93,75	**Guarea verruculosa** C. DC.	1,13	3,19	1,39	0,36				6,07
91,25	**Pera glabrata** (Schott.) Baill.	0,76	1,50	0,36	0,51	0,21	0,14		3,48
91.25	**Rheedia gardneriana** Tr. & Pl.	0,37	1,48	1,25	0,89	0,06			4,05
82,50	**Guatteria dusenii** R. E. Fries	0,89	1,32	0,52	0,19	0,04			2,96
73,75	**Conomorpha peruviana** DC.	0,79	1,67	0,46	0,17	0,02			3,11
61,25	**Myrcia racemosa** (Berg) Kiaersk.	0,51	1,29	0,20	0,54	0,14			2,68
55,00	**Erythroxylum amplifolium** (Mart.) O. E. Schultz	0,04	0,80	0,31	0,05	0,02			1,22
33,75	**Calyptranthes eugenioposoides** Legr. et Kaus.	0,55	1,44	0,69	0,17				2,85
	PORTE	Herbáceo	Arbustivo		Arvoreta		Arbóreo		Total
		5,04	17,87		3,37		0,14		26,42

QUADRO 3

Área de Inferninho (80 amostras de 100 m²)

7 nanofanerófitas e 1 Tree-ferns type características

Valores médios por unidade de área (100 m²)

Freqüência (%)	ESPÉCIES	Número de indivíduos por 100 m²							Densidade (Nº)
		Circunferências em centímetros							
		0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 39	40 a 79	80 a 159	160 a 319	
91,25	**Psychotria birotula** Sm. & Downs	2,39	1,95	0,32					4,66
86,25	**Mollinedia** spp.	0,51	1,11	1,02	0,59	0,01			3,24
78,75	**Alsophila phalerata** Mart.			0,37	3,07				3,44
72,50	**Miconia cubatanensis** Hoehne	1,10	1,24	0,29	0,11				2,74
61,25	**Rudgea villiflora** K. Schum.	1,67	2,11	0,52	0,02				4,32
61,25	**Miconia rigidiuscula** Cogn.	1,02	1,34	0,12	0,06				2,54
42,50	**Leandra** spp.	0,70	0,60						1,30
23,75	**Miconia** sp.	0,36	0,80	0,09	0,02				1,27
	PORTE	Herbáceo	Arbustivo		Arvoreta		Arbóreo		Total
		7,75	11,88		3,88				23,51

Entre as Aráceas, as mais abundantes são: **Philodendron imbe** (Tracoá, Tripa de galinha) e **Monstera pertusa** (imbé mirim) preferindo a primeira os galhos das árvores, sobretudo das figueiras, e a segunda os troncos mais grossos.

As Bromeliáceas mereceram nossa atenção especial, não só por sua abundância e conseqüente importância fisionômica, mas principalmente por serem os criadouros específicos dos **Anopheles (Kerteszia)** spp., responsáveis pela transmissão da Malária na região costeira sul-brasileira, motivo, pelo qual, estudamos a sua densidade por unidade de área e alturas de fixação nos diferentes hospedeiros. Demarcamos, com êste intuito, uma área de três quadrados de 100 m² cada, na qual constatamos individualmente tôdas as espécies existentes, anotando também a altura de sua fixação em relação ao solo. Obtivemos, assim, uma densidade de 8,4 bromeliáceas por metro quadrado, portanto a mais alta verificada em associações da Formação clímax que estudamos e, sòmente superada pela Formação da restinga, onde foram encontradas densidades, variando entre 11 e 13 exemplares por unidade de área.

Encontramos, para o total da área levantada (300 m²), 2.519 indivíduos, dos quais além da metade pertenciam a **Nidularium innocentii** var. **paxianum,** a qual com uma densidade de 4,5 por metro quadrado, constitui a espécie mais numerosa do tapete vegetal, uma vez que a sua quase totalidade se encontra afixada ao chão. Além desta espécie, achamos, também fixada ao solo, a **Nidularium procerum** que, como já foi visto mais atrás, se localiza em solo mais enxuto; e a **Vriesia philippocoburgii** var. **vagans,** que prefere os galhos superiores das árvores, sobretudo das figueiras (**Ficus organensis** no caso em questão). Estas duas espécies possuem, em média, nos estágios mais adiantados, 1 exemplar por metro quadrado, sendo que a **Nidularium procerum,** foi constatada nos 300 m² de área levantada, com 336 exemplares e a **Vriesia philippocoburgii** var. **vagans** com 246. De alguma importância fisionômica para a comunidade, constatamos as seguintes espécies, além das já citadas: **Vriesia incurvata,** que se localiza a meia altura dos troncos; **Neoregelia laevis,** que pode ser encontrada, tanto no chão, como nos troncos e galhos mais baixos, parecendo preferir os últimos, onde se acham suas maiores densidades. Chamam ainda a atenção do observador, por causa de seus grandes tamanhos, as espécies: **Vriesia philippocoburgii** var. **philippocoburgii** e **V. jonghii,** que se costumam afixar nas partes superiores dos troncos, bem como nos grandes galhos das maiores árvores da área. A **V. jonghii,** que na localidade de Pôrto das Canoas se torna a mais abundante, aqui possui uma densidade relativamente baixa.

Como espécies mais raras, porém ainda bastante numerosas, temos: **Aechmea nudicaulis** var. **cuspidata, A. caudata, Vriesia rodi-**

gasiana, V. gigantea, Canistrum lindeni, Nidularium bilbergioides, Tillandsia triticea, Billbergia distachya var. **straussiana, B. amoena** e outras menos freqüentes.

Área do Pôrto das Canoas

A área de estudos do Pôrto das Canoas, está situada ao norte do município de São Francisco do Sul, bastante próxima à costa, cujas planuras apresentam uma vegetação mediocre, que parece pertencer à estágios pioneiros e nos quais ainda se encontram diversas espécies próprias da Formação da restinga. O terreno é levemente ondulado, apresentando duas associações bem distintas. Nas planuras mais elevadas e cujos solos são constituídos pelas areias trabalhadas pelo mar, encontramos os agrupamentos que mais caracterizam tôda a região e que, nesta área, é dominada pelos indivíduos das espécies de **Ocotea aciphylla** e **Tapirira guianensis.** Nas depressões do terreno (pequenas baixadas), vamos encontrar um agrupamento, que possui uma dominante exclusiva destas localidades, — a **Richeria australis.**

Trataremos, primeiramente, sôbre os agrupamentos que se encontram nas planuras mais elevadas e enxutas e que, a largos traços, se assemelham à associação da área do Inferninho, para em seguida descrevermos a cobertura das depressões do terreno.

Aquelas planícies, como vimos acima, são dominadas pelas espécies **Ocotea aciphylla** e **Tapirira guianensis,** as quais são raras nos estágios mais adiantados da Formação clímax. A dominância destas é bastante acentuada, perfazendo cêrca de 50% da cobertura superior, imprimindo assim ao agrupamento uma grande homogeneidade. Representadas por grande número de exemplares jovens e adultos, pelo que podemos deduzir que ainda se encontram em ótimo de vitalidade (na área do Inferninho, o número de exemplares jovens era menor do que os de adultos), daí concluirmos tratar-se de estágios menos evoluídos da associação.

Os agrupamentos possuem como espécies subdominantes elementos ligados à Restinga, os quais ainda continuam a encontrar aí **habitat** propício para que exista o equilíbrio necessário ao estágio. Assim as espécies de **Alchornea triplinervia** var. **janeirensis, Rapanea venosa,** e **Ilex dumosa** (Caúna), são depois das dominantes, sem dúvida, as mais importantes.

A cobertura arbórea, do estrato superior, é muito mal formada, estando, em média, sòmente a uns 12 metros acima do solo. Os troncos, são em geral, pequenos e as circunferências, poucas vêzes, ultrapassam os 100 centímetros, o que dá ao presente estágio um aspecto bastante pobre.

Dentre as árvores, que apresentam algum valor sociológico, podemos citar:

Amaioua guianensis (Carvoeiro),
Andira fraxinifolia (Pau angelim),
Podocarpus sellowii (Pinheiro do mato),
Linociera mandioccana (Carne de vaca),
Didymopanax angustissimum (Pau mandioca) e
Persea racemosa (Canela sebo).

O interessante a observar é que, nesta área, a **Ocotea pretiosa,** que nos vários "stands" do Inferninho era dominante, aqui ainda se encontra em fase inicial de invasão. Espécie bastante abundante no presente agrupamento, não foi encontrada com tronco ultrapassando os 50 centímetros de circunferência, o que parece comprovar, que a sua invasão se deu recentemente. Constatamos, um fato análogo, nas espécies próprias dos estágios mais evoluídos, ligadas à Formação clímax; temos assim, a **Sloanea guianensis, Buchenavia kleinii** e **Euterpe edulis** que, na área em questão, não possuem exemplares adultos, sendo a primeira ainda bastante rara. A própria **Matayba guianensis** que, em Inferninho foi encontrada em pleno equilíbrio, aqui foi observada com bastantes indivíduos jovens, raramente entremeados com exemplares um pouco mais desenvolvidos.

As arvoretas mais representativas do agrupamento, são elementos da Restinga, assim as espécies: **Erythroxylon amplifolium, Hedyosmum brasiliense, Pera glabrata** e **Guatteria dusenii,** são as que caracterizam o estrato. Além destas espécies, indicadoras de um estágio pioneiro, encontramos outras que na Restinga são bastante numerosas, faltando nos agrupamentos da Formação clímax, sobretudo nos estágios mais adiantados. Estão no caso as seguintes: **Clethra brasiliensis, Schinus terebinthifolius, Psydium littorale** e **Clusia criuva.**

Como representantes dos estágios mais evoluídos da Formação clímax, encontramos as espécies: **Rheedia gardneriana, Posoqueria latifolia, Ocotea teleiandra, Gomidesia spectabilis** e **Calyptranthes eugeniopsoides,** com indivíduos que são quase todos jovens e, finalmente, **Aparisthmium cordatum,** segundo nos parece, acha-se em ótimo de vitalidade.

O estrato dos arbustos pouco expressivo, é em tudo semelhante ao do Inferninho, variando apenas as abundâncias das espécies componentes.

A segunda associação, a que cobre as pequenas depressões do terreno é bastante freqüente nas localidades de Mina Velha e Pôrto das Canoas no município de São Francisco do Sul. Nestas baixadas e que geralmente são atravessadas por pequenos cursos d'água, provenientes das encostas próximas, encontramos um tipo de agrupa-

mento, caracterizado por uma dominante própria — **Richeria australis** (Santa Rita ou Pau Santa Rita) — que, em virtude de sua grande abundância e altos valores em cobertura basal, empresta ao mesmo um aspecto fisionômico próprio. A espécie em questão, é uma árvore de porte médio, provida de copas relativamente bem desenvolvidas e cujas fôlhas compridas e verde-escuras, dão ao tipo uma homogeneidade, já que 50% da cobertura é constituída pela mesma. Exclusiva destas depressões, encharcadas durante as chuvas, onde a vegetação arbórea ultrapassa muito raramente de 12 metros de altura e os troncos quase nunca atingem aos 100 centímetros de circunferência, tem na água, temporária e no solo pobre, os principais fatores inibidores da sucessão rápida, observada nos outros "stands" da comunidade.

Além da dominante, encontramos outras características que, pelas abundâncias e altos valores sociológicos, contribuem para dar à mesma um fácies de associação. Temos, assim, entre as árvores mais importantes, as seguintes: **Inga striata** (Ingá de quatro quinas), **Marlierea regeliana** (Araçaceiro), **Calophyllum brasiliense** (Guanandi), **Alchornea triplinervia** var. **janeirensis** (Tanheiro); entre as arvoretas temos: a **Marlierea tomentosa** (Guarapuruna), uma das espécies mais características do estrato médio do agrupamento, que também ocorre na maioria dos estágios (com semelhanças edáficas), ligadas à Formação clímax regional, com seu limite austral nas associações do Vale do Itajaí. **Cordia sellowiana** (Catuteiro branco) e **Allophylus edulis** (Baga de morcego), espécies bastante numerosas que, com os indivíduos da precedente, formam a maioria do estrato das arvoretas. O arbusto **Psychotria nuda** (Grandiúva d'anta), encontrado preferentemente nestas depressões do terreno, pode também ser observado, com grande abundância, nas encostas úmidas das associações ligadas à Formação clímax sobretudo ao norte da região por nós estudada. Possuindo o seu limite austral no Vale do Itajaí, onde já é bem menos freqüente, parece ter o seu centro de dispersão na associação dominada pela **Richeria australis.**

Tôdas as espécies que acabamos de enumerar (com exceção da **Calophyllum brasiliense**), não foram observadas nos estágios da primeira associação, isto é, na vegetação que cobre a verdadeira planície da área em questão. Ocorrem contudo, nos estágios das associações ligadas aos locais mais úmidos da Formação clímax.

Das espécies companheiras, as mais importantes são: **Tapirira guianensis, Andira fraxinifolia** e **Nectandra rigida,** tôdas, como vimos anteriormente, em habitat seletivo. Além destas constatamos a **Alchornea triplinervia** var. **janeirensis,** limitando-se mais à costa, principalmente na Restinga arbórea. Os indivíduos, componentes do estrato médio, como **Guarea verruculosa, Erythroxylon amplifolium, Bunchosia fluminensis, Calyptranthes eugeniopsoides, Pera glabrata**

e **Myrcia racemosa,** pela abundância e altos valores sociológicos, muito contribuem para caracterizar o agrupamento, já que nas demais associações seus valores são bem menores. Aqui, elas são mais abundantes do que as árvores, justamente o inverso do que se dá no agrupamento anterior.

A invasão de elementos característicos dos agrupamentos ligados ao clímax é também notado, indicando um dinamismo sucessional embora, comparativamente aos estágios anteriores seja ainda bastante fraco. Assim as espécies arbóreas **Sloanea guianensis, Matayba guianensis, Buchenavia kleinii** e **Euterpe edulis,** com indivíduos ainda bastante jovens, indicam uma invasão recente. O inverso verifica-se com **Alchornea triplinervia** var. **janeirensis** que, com a maioria de indivíduos adultos e velhos, indica uma substituição, ou melhor, as condições microclimáticas, do atual agrupamento, não são mais propícias ao desenvolvimento das suas plântulas.

Nas 32 amostras, levantadas em dois "stands" desta associação, vêm demonstrar que podemos descrever dois estágios bem demarcados na sucessão das espécies ali encontradas, correspondentes a nuanças edáficas, isto é, um mais próximo ao regato e o outro mais afastado. Assim é que tanto a dominante como as companheiras, têm porte mais desenvolvido e são mais abundantes, quando situadas em locais mais encharcados; observando-se o inverso nos locais de melhor drenagem superficial, onde as espécies mais desenvolvidas e, também, numerosas são precisamente as constatadas para os agrupamentos localizados nas planuras mais elevadas, lògicamente, mais sêcas.

No estrato arbustivo constatamos uma grande abundância de **Psychotria barbiflora** e **P. nuda** nas depressões do terreno, ao passo que, nas planuras mais elevadas, são raras. A primeira espécie é fàcilmente diferenciada da segunda pelo tronco delgado, baixa altura e menores fôlhas. Encontramos, além disso, nestas depressões mais úmidas, a geófita **Calathea zebrina** (Caeté) que, com uma média de 30 exemplares por 100 metros quadrados, não foi constatada nas planuras mais sêcas.

Outro fato interessante, quanto às principais diferenças existentes entre as duas associações em questão, reside nas grandes alterações sociológicas encontradas entre as espécies características. Verificamos assim, que a **Amaioua guianensis, Ilex theezans, I. dumosa** e **Didymoparax angustissimum,** que caracterizam visivelmente os agrupamentos situados nos locais mais enxutos, são raras nas depressões mais úmidas, onde a água estagnada inibe, provàvelmente, o dinamismo rápido das espécies. Aí os seus indivíduos ainda bem jovens estão invadindo os montículos que, formados por raízes tabulares dos elementos mais velhos, demonstram uma lenta elevação do terreno. A ausência completa de exemplares de **Rapanea venosa,**

Podocarpus sellowii, Persea racemosa e **Byrsonima ligustrifolia** vêm corroborar na afirmativa de que a associação dominada pela **Richeria australis** é o único agrupamento da Camunidade nas grandes planícies costeiras que, pràticamente, não está evoluindo para o clímax regional.

Como na área precedente (Inferninho), o epifitismo aqui também é fator característico. Sendo o interior da mata bastante úmido, não tanto pela sua cobertura, mas sobretudo pelo solo, que durante grande parte do ano está saturado de umidade (no agrupamento dominado pela **Richeria australis**), encontramos na mesma um grande número de bromeliáceas que preferem êste ambiente.

Os dados que se seguem são procedentes dos levantamentos feitos na baixada e onde domina a **Richeria australis.** A ausência do denso tapete de bromeliáceas, nesta associação, existente em tôda a área do Inferninho, caracteriza esta associação como agrupamento muito ligado a solos encharcados. Assim **Nidularium innocentii** var. **paxianum** se encontra, em grande número, afixado a pouca altura do solo e não no substrato humoso e **N. procerum,** bem menos numeroso, se acha um pouco mais alto.

Na amostra (300 m²), encontramos as seguintes densidades para as sete espécies mais importantes. Como as principais, temos as duas precedentes, isto é, a primeira com 879 e a segunda com 201 indivíduos; seguindo-se em ordem decrescente: **Vriesia incurvata** com 400, **Aechmea gamosepala** com 77, **Vriesia philippocoburgii** var. **vagans** com 68, **V. rodigasiana** com 58 e **V. jonghii** com 53 exemplares.

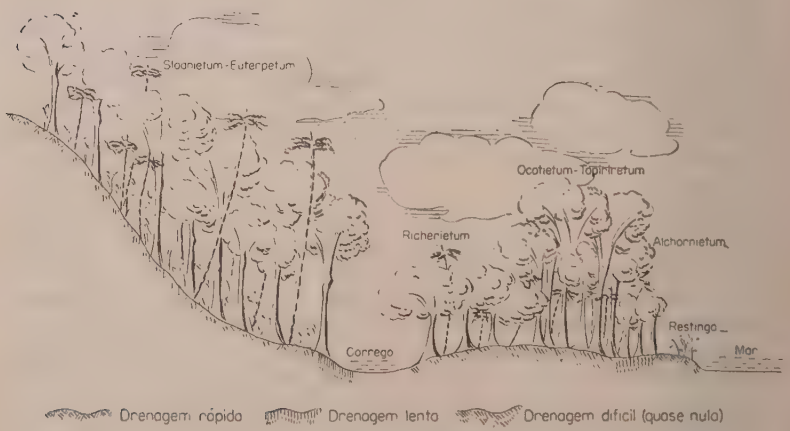


Gráfico 2 — Corte ideal da Comunidade de Pôrto das Canoas, município de São Francisco do Sul.

O total de Bromeliáceas constatadas nesta área, foi de 1831 exemplares, o que representa uma densidade de 6 indivíduos por metro quadrado.

QUADRO 4

Área de Pôrto das Canoas (32 amostras de 100 m²)

14 macrofanerófitas e 1 Palmiform type características

Valores médios por unidade de área (100 m²)

Freqüência (%)	ESPÉCIES	Número de indivíduos por 100 m²							
		Circunferências em centímetros							Densidade (Nº)
		0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 39	40 a 79	80 a 159	160 a 319	
100,00	**Cabralea glaberrima** A. Juss.	2,91	3,94						6,85
96,90	**Rapanea umbellata** (Mart.) Mez e **R. venosa** (A. DC.) Mez	2,62	2,44	0,59	0,41	0,02			6,08
96,90	**Ilex theezans** Mart. e **I. dumosa** Reiss.	1,16	3,22	0,56	0,41	0,12	0,09		5,56
87,50	**Andira fraxinifolia** Benth.	1,53	1,37	0,22	0,19	0,03	0,09		3,43
87,50	**Matayba guianensis** Aubl.	0,37	1,12	0,28	0,12	0,19	0,03		2,11
84,40	**Alchornea triplinervia** (Sreng.) Muell. Arg. var. **janeirensis** (Casar.) Muell. Arg.	0,62	1,50	0,28	0,16	0,16	0,12		2,84
81,25	**Amaioua guianensis** Aubl.	0,34	1,25	0,50	1,16	0,25			3,50
81,25	**Ocotea aciphylla** (Nees) Mez	0,06	0,97	0,16	**0,28**	**0,56**	**0,34**		2,37
81,25	**Euterpe edulis** Mart.		0,40	0,75	0,47	0,25			1,87
78,10	**Buchenavia kleinii** Exell	0,22	0,87	0,31	0,06				1,46
75,00	**Ocotea pretiosa** (Nees) Mez	0,16	0,94	0,47	0,12	0,03			1,72
75,00	**Linociera mandioccana** Eichl. e **Psychotria alba** R. & P.	0,09	0,44	0,09	0,28	0,28	0,03		1,21
65,60	**Tapirira guianensis** Aubl.	0,03	0,41	0,47	**0,12**	**0,22**	**0,19**		1,44
62,50	**Persea racemosa** (Vell.) Mez	0,12	0,69	0,19	0,09	0,06	0,03		1,18
62,50	**Calyptranthes polyantha** Berg	0,09	0,81	0,09	0,03	0,03	0,09		1,14
	PORTE	Herbáceo	Arbustivo		Arvoreta		Arbóreo		Total
		10,32	25,33		6,10		1,01		42,76

QUADRO 5

Área de Pôrto das Canoas (32 amostras de 100 m²)

9 mesofanerófitas características

Valores médios por unidade de área (100 m²)

Frequência (%)	ESPÉCIES	Número de indivíduos por 100 m²							
		Circunferências em centímetros							Densidade (Nº)
		0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 39	40 a 79	80 a 159	160 a 319	
100,00	**Pera glabrata** (Schott.) Baill.	0,47	4,34	0,91	0,62	0,19	0,03		6,56
96,90	**Guatteria dusenii** R. E. Fries	0,90	4,46	1,37					6,73
93,75	**Erythroxylum amplifolium** (Mart.) O. E.	2,81	4,06	1,09	0,41	0,03			8,40
93,75	**Conomorpha peruviana** DC.	0,59	2,56	0,47	0,34				3,96
93,75	**Guarea verruculosa** C. DC.	0,28	1,37	0,16					1,81
84,40	**Hedyosmum brasiliense** Mart.	2,28	11,50	1,37	0,12				15,27
68,75	**Posoqueria latifolia** (Rudge) R. & S.	0,09	1,06		0,06				1,21
65,60	**Ocotea teleiandra** (Meissn.) Mez	0,12	1,34	0,09	0,03	0,06			1,64
59,40	**Rheedia gardneriana** Tr. & Pl.	0,22	0,72	0,16	0,37				1,47
	PORTE	Herbáceo	Arbustivo		Arvoreta		Arbóreo		Total
		7,76	37,03		2,23		0,03		47,05

QUADRO 6

Área de Pôrto das Canoas (32 amostras de 100 m²)

7 nanofanerófitas e 1 Tree-ferns type características

Valores médios por unidade de área (100 m²)

Frequência (%)	ESPÉCIES	Número de indivíduos por 100 m²							
		Circunferências em centímetros							Densidade (Nº)
		0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 39	40 a 79	80 a 159	160 a 319	
100,00	**Alsophila phalerata** Mart.				3,97	0,41			4,38
87,50	**Miconia cubatanensis** Hoehne	0,69	2,41	0,37	0,19				3,66
75,00	**Psychotria birotula** Sm. & Downs	9,53	0,25						9,78
71,90	**Miconia rigidiuscula** Cogn.	2,25	2,31	0,03					4,59
53,10	**Psychotria leiocarpa** Cham. & Schl.	1,00	2,03	0,25					3,28
46,90	**Miconia** sp.	0,87	0,41	0,12	0,96				1,46
43,75	**Psychotria barbiflora** DC.	13,41							13,41
21,90	**Rudgea villiflora** K. Schum.	0,59	0,59	0,28					1,46
	PORTE	Herbáceo	Arbustivo		Arvoreta		Arbóreo		Total
		28,34	9,05		4,63				42,02

QUADRO 7

Área de Pôrto das Canoas (32 amostras de 100 m²)

11 macrofanerófitas e 1 Palmiform type características

(Depressões úmidas)

Valores médios por unidade de área (100 m²)

Freqüência (%)	ESPÉCIES	Número de indivíduos por 100 m²							
		Circunferências em centímetros							Densidade (Nº)
		0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 39	40 a 79	80 a 159	160 a 319	
100,00	**Richeria australis** Muell. Arg.	1,31	5,66	1,53	0,62	1,34	0,47		10,93
93,75	**Euterpe edulis** Mart.	0,19	3,93	1,84	2,40	0,31			8,67
93,75	**Matayba guianensis** Aubl.	1,79	1,72	0,12	0,12	0,12	0,03		3,90
93,75	**Sloanea guianensis** (Aubl.) Benth.	0,19	1,47	0,59	0,37	0,37			2,99
90,60	**Marlierea regeliana** Berg	0,25	0,75	0,34	0,50	0,44			2,28
75,00	**Buchenavia kleinii** Exell	0,41	0,91	0,12	0,16	0,03			1,63
71,90	**Inga ? striata** Benth.	1,31	0,40	0,06	0,22	0,25			2,24
71,90	**Alchornia triplinervia** (Spreng.) Muell. Arg. var. **janeirensis** (Casar.) Muell. Arg.	0,16	0,19	0,16	0,62	0,47	0,09		1,69
65,60	**Nectandra rigida** Nees	0,53	0,47		0,09	0,28	0,03		1,40
59,40	**Ocotea pretiosa** (Nees) Mez	0,09	0,66	0,12	0,09	0,06	0,03		1,05
56,25	**Tapirira guianensis** Aubl.	0,09	0,50	0,69	0,34	0,16	0,09		1,87
56,25	**Andira fraxinifolia** Benth.	0,22	0,78	0,06	0,09	0,03			1,18
	PORTE	Herbáceo	Arbustivo		Arvoreta		Arbóreo		Total
		6,54	23,07		9,48		0,74		39,83

QUADRO 8

Área de Pôrto das Canoas (32 amostras de 100 m²)

10 mesofanerófitas características

(Depressões úmidas)

Valores médios por unidade de área (100 m²)

Frequência (%)	ESPÉCIES	Número de indivíduos por 100 m²							
		Circunferências em centímetros							Densidade (Nº)
		0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 39	40 a 79	80 a 159	160 a 319	
100,00	**Guarea verruculosa** C. DC.	11,19	15,31	0,94	1,16				28,60
100,00	**Erythroxylum amplifolium** (Mart.) O. E. Schultz e **Eugenia riedeliana** Berg	5,22	5,16	0,62	0,44	0,06			11,50
90,60	**Gomidesia spectabilis** (DC.) Berg	3,94	3,50	0,75	0,37				8,56
90,60	**Pera glabrata** (Schott.) Baill.	0,75	1,84	0,12	0,12	0,12	0,06		3,01
87,50	**Rheedia gardneriana** Tr. & Pl.	1,22	1,37	0,44	0,28				3,31
84,40	**Calyptranthes eugeniopsoides** Legr. et Kaus.	1,19	1,72	0,69	0,28				3,88
81,25	**Bunchosia fluminensis** Griseb.	2,40	1,44	0,75	0,22	0,03			4,84
68,75	**Ocotea teleiandra** (Meissn.) Mez	1,09	1,06	0,16					2,31
56,25	**Posoqueria latifolia** (Rudge) R. & S.	0,50	0,78	0,09	0,16				1,53
37,50	**Myrcia racemosa** (Berg) Kiaersk.	0,09	0,44	0,12	0,22	0,19			1,06
	PORTE	Herbáceo	Arbustivo		Arvoreta		Arbóreo		Total
		27,59	37,30		3,65		0,06		68,60

QUADRO 9

Área de Pôrto das Canoas (32 amostras de 100 m²)

9 nanofanerófitas características

(Depressões úmidas)

Valores médios por unidade de área (100 m²)

Frequência (%)	ESPÉCIES	Número de indivíduos por 100 m²							
		Circunferências em centímetros							Densidade (Nº)
		0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 39	40 a 79	80 a 159	160 a 319	
100,00	**Psychotria barbiflora** DC.	301,19							301,19
100,00	**Psychotria nuda** (C. & S.) Wawra	11,62	26,03	1,97					39,62
100,00	**Leandra** spp.	0,25	25,97	1,22	0,16				27,60
100,00	**Mollinedia** spp.	1,66	4,34	1,47	0,62				8,09
100,00	**Faramea marginata** Cham. e **Rudgea recurva** Muell. Arg.	1,97	1,87	0,19	0,06				4,09
96,90	**Psychotria leiocarpa** Cham. & Schl.	13,47	5,59	0,06					19,12
90,60	**Psychotria birotula** Sm. & Downs	2,56	3,16						5,72
75,00	**Rudgea villiflora** K. Schum.	1,56	2,09	0,03					3,68
21,90	**Miconia rigidiuscula** Cogn.	0,41	1,00	0,44					1,85
	PORTE	Herbáceo	Arbustivo		Arvoreta		Arbóreo		Total
		334,69	75,43		0,84				410,96

Nas planuras mais elevadas onde o agrupamento é dominado pela **Ocotea aciphylla** e **Tapirira guianensis,** vamos encontrar de novo o tão característico tapete de bromeliáceas do Inferninho e Guaratuba. As abundâncias quase são as mesmas; sòmente as espécies de **Vriesia jonghii** e **Aechmea pectinata,** são bem mais abundantes aqui do que no Inferninho, emprestando à associação o aspecto dum intenso epifitismo, por causa de seus grandes portes e altas densidades.

Área de Guaratuba

Os três "stands" que foram demarcados e analisados no município de Guaratuba, Estado do Paraná, estão situados na grande planície que se encontra entre a fronteira do Estado de Santa Catarina e a cidade de Guaratuba, ao lado da baía do mesmo nome. Distam

Vista do interior da Comunidade de Guaratuba, município de Guaratuba, vendo-se um grande número de epífitos.

cêrca de 3 a 5 quilômetros do litoral e foram demarcados próximos à estrada de rodagem, em solos de drenagem dificultada pela extensão e pouca inclinação da planície, que são cobertos pelo característico tapete de Bromeliáceas, ainda mais denso do que nas localidades precedentes.

A associação aí instalada, em linhas gerais, apresenta as mesmas características descritas para as áreas precedentes. A única particularidade, algo diferente, que parece existir, é a dominância mais acentuada de **Ocotea aciphylla,** que segundo tudo indica vem diminuindo de importância sociológica em direção ao sul nesta Comunidade.

Como codominantes surgem a **Tapirira guianensis** e a **Ocotea pretiosa** que, com a dominante, imprimem aos agrupamentos um aspecto semelhante ao resto da Comunidade instalada nas planícies costeiras de origem marinha. Observa-se, porém, que os indivíduos de **Ocotea aciphylla** e **O. pretiosa,** em geral, possuem copas pequenas, em relação às da **Tapirira guianensis** que, à primeira vista, parecem dominar os "stands" com suas largas e bem formadas copas. A cobertura arbórea é pouco densa, possibilitando fàcilmente a entrada da luz solar até ao estrato arbustivo e herbáceo. Os agrupamentos apresentam-se, de modo geral, baixos, tendo as árvores uma altura máxima de 15 metros apenas.

Além das dominantes que compõem a maioria dos agrupamentos, temos como características, as seguintes espécies:

Amaioua guianensis (Carvoeiro),
Persea racemosa (Canela sebo),
Nectandra rigida (Canela garuva),
Rapanea umbellata (Capororocão),
Rapanea venosa (Capororocão),
Andira fraxinifolia (Pau angelim),
Alchornea triplinervia var. **janeirensis** (Tanheiro),
Didymopanax angustissimum (Pau mandioca),
Calophyllum brasiliense (Guanandi),
Ilex theezans (Carvalho branco ou Caúna) e
Ilex dumosa (Caúna).

Conforme os dados fitossociológicos, obtidos das 48 amostras, que foram instaladas na parte da comunidade aparentemente mais desenvolvida, encontramos em maior abundância a **Matayba guianensis** e a **Euterpe edulis,** as quais podem ser consideradas como subdominantes, em alguns estágios, da área em questão. A **Euterpe edulis** que, nas associações ligadas ao clímax faz parte das dominantes, está sendo explorada intensamente na zona, para a industrialização do palmito, provável causa de não serem encontrados indivíduos adultos e velhos nos "stands" demarcados pois, na presente área, em

locais mais afastados, encontram-se ainda muitos exemplares adultos, sejam vivos ou já cortados, como demonstra o corte do machado. Encontramos na mesma área exemplares jovens de **Sloanea guianensis,** os quais nos estágios menos evoluídos, faltam completamente, e onde o número e porte, das duas espécies precedentes, são bem mais reduzidos. Observamos em oposição ao fato, que nestes estágios ainda pioneiros, as espécies de **Andira fraxinifolia, Rapanea venosa,** e **Podocarpus sellowii,** possuem seus maiores portes e uma grande densidade.

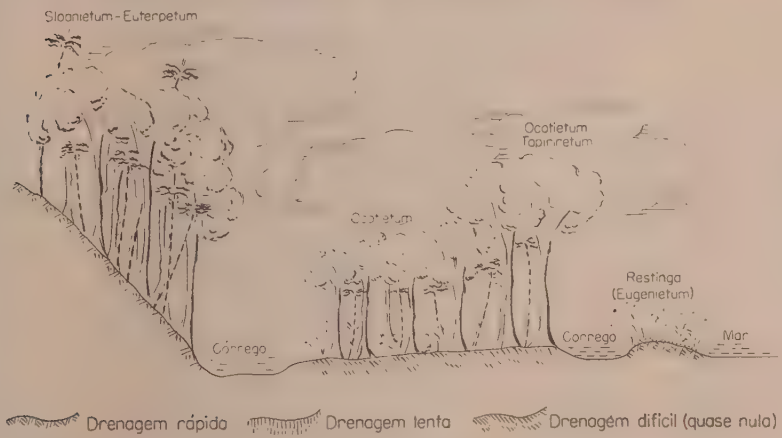


Gráfico 3 — Corte ideal da Comunidade de Guaratuba, município de Guaratuba.

No "stand"' demarcado nas proximidades de um pequeno córrego, verificamos uma considerável variação na abundância e freqüência de algumas espécies, demonstrando a existência de mais um estágio ligado às zonas mais úmidas. Encontramos assim, como espécies mais importantes, o **Inga striata** (Ingá de quatro quinas, Ingá banana), que de modo geral só apresenta algum valor sociológico na associação da **Richeria australis** e a **Sloanea guianensis,** cujos valores são bem mais expressivos nesta situação topográfica do que nas outras zonações da Comunidade, ao passo que os valores de **Ocotea aciphylla,** que nos demais estágios é a dominante da associação, aqui só possui poucos representantes e todos em estado jovem. Constatamos também, que a **Sloanea guianensis** e a **Euterpe edulis,** possuem em média, valores de cobertura basal maiores, nestas situações edáficas muito úmidas, do que nos outros "stands" mais significativos da Comunidade. Daí concluirmos que a presente

situação edáfica é mais uma fase de sucessão para a associação representativa da vegetação regional, embora as demais espécies características, tenham os seus valores normais, exceção feita ainda, para a **Guarea verruculosa** e a **Calyptranthes eugeniopsoides**, que são mais abundantes aqui.

QUADRO 10

Área de Guaratuba (48 amostras de 100 m²)

13 macrofanerófitas e 1 Palmiform type características

Valores médios por unidade de área (100 m²)

Frequência (%)	ESPÉCIES	Número de indivíduos por 100 m²							Densidade (Nº)
		Circunferências em centímetros							
		0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 39	40 a 79	80 a 159	160 a 319	
95,85	**Cabralea glaberrima** A. Juss.	2,04	2,79	0,19					5,02
93,75	**Euterpe edulis** Mart.			3,62	3,19	0,95			7,76
89,60	**Matayba guianensis** Aubl.	0,44	1,54	0,40	0,12	0,08	0,06		2,64
81,25	**Tapirira guianensis** Aubl.	0,33	0,71	0,25	**0,31**	**0,31**	**0,04**		1,95
77,10	**Rapanea umbellata** (Mart.) Mez e **R. venosa** (A. DC.) Mez	0,60	0,98	0,29	0,33	0,19	0,06		2,45
77,10	**Endlicheria paniculata** (Spr.) Macbr.	0,33	1,02	0,25	0,06	0,02	0,02		1,70
70,80	**Buchenavia kleinii** Exell	0,64	0,48	0,35	0,06				1,53
68,75	**Amaioua guianensis** Aubl.	0,46	1,00	0,17	0,33	0,08			2,04
64,60	**Calyptranthes polyantha** Berg	0,23	0,60	0,23	0,29	0,08	0,02		1,45
60,40	**Ocotea aciphylla** (Nees) Mez	0,58	1,23	0,35	**0,16**	**0,64**	**0,29**		3,25
56,25	**Ocotea pretiosa** (Nees) Mez	0,19	0,54	0,06	**0,19**	**0,17**	**0,12**		1,27
52,10	**Andira fraxinifolia** Benth.	0,50	0,48	0,08	0,08	0,06	0,04		1,24
52,10	**Persea racemosa** (Vell.) Mez	0,42	0,46	0,06	0,02	0,06	0,02		1,04
47,90	**Nectandra rigida** Nees	0,17	0,69	0,12	0,04	0,04	0,02		1,08
	PORTE	Herbáceo	Arbustivo		Arvoreta		Arbóreo		Total
		6,93	18,94		7,86		0,69		34,42

QUADRO 11

Área de Guaratuba (48 amostras de 100 m²)

8 mesofanerófitas características

Valores médios por unidade de área (100 m²)

Frequência (%)	ESPÉCIES	Número de indivíduos por 100 m²							
		Circunferências em centímetros							Densidade (Nº)
		0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 39	40 a 79	80 a 159	160 a 319	
97,90	**Guarea verruculosa** C. DC.	5,45	8,42	2,75	1,73	0,17			18,52
93,75	**Rheedia gardneriana** Tr. & Pl.	0,83	1,39	0,71	0,48	0,08			3,49
87,50	**Calyptranthes eugeniopsoides** Legr. et Kaus.	3,43	7,80	2,08	1,23	0,17			14,71
79,20	**Pera glabrata** (Schott.) Baill.	0,77	1,33	0,62	0,33	0,06			3,11
64,60	**Guatteria dusenii** R. E. Fries	0,27	1,48	0,12	0,06	0,04			1,97
54,20	**Erythroxylum amplifolium** (Mart.) O. E. Schultz	0,23	1,21	0,19	0,10				1,73
29,20	**Conomorpha peruviana** DC.	0,23	0,77	0,15	0,10	0,02			1,27
27,10	**Myrcia racemosa** (Berg) Kiaersk.	0,15	0,62	0,21	0,29				1,27
	PORTE	Herbáceo	Arbustivo		Arvoreta		Arbóreo		Total
		11,36	29,85		4,86				46,07

QUADRO 12

Área de Guaratuba (48 amostras de 100 m²)

7 nanofanerófitas, 1 Palmiform e 1 Tree-ferns type características

Valores médios por unidade de área (100 m²)

Freqüência (%)	ESPÉCIES	Número de indivíduos por 100 m²							Densidade (Nº)
		Circunferências em centímetros							
		0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 39	40 a 79	80 a 159	160 a 319	
97,90	**Psychotria birotula** Sm. & Downs	6,80	3,56						10,36
77,10	**Psychotria leiocarpa** Cham. & Schl.	1,75	0,85	0,02					2,62
70,80	**Mollinedia** spp.	0,33	0,56	0,29	0,12				1,30
64,60	**Geonoma schottiana** Mart.			1,33	0,31				1,64
60,40	**Alsophila phalerata** Mart.				1,35	0,33			1,68
58,40	**Leandra** spp.	0,81	1,04	0,02					1,87
56,25	**Miconia rigidiuscula** Cogn.	0,89	0,87	0,06					1,82
56,25	**Miconia cubatanensis** Hoehne	0,62	0,73	0,27	0,06				1,68
45,85	**Miconia** sp.	0,46	0,79	0,25	0,02				1,52
	PORTE	Herbaceo	Arbustivo		Arvoreta		Arbóreo		Total
		11,66	10,64		2,19				24,49

O estrato médio dos agrupamentos situados nas planícies de Guaratuba, apresenta uma grande uniformidade em tôda sua extensão. As espécies mais importantes são sempre as mesmas, variando sòmente de modo sensível, as que são ligadas à Restinga. As arvoretas, de modo geral, mais abundantes são:

Calyptranthes eugeniopsoides (Guaramirim branco),
Guarea verruculosa (Catiguá morcego),
Hedyosmum brasiliense (Cidreira),
Conomorpha peruviana (Caporoca),
Pera glabrata (Seca ligeiro),
Myrcia racemosa (Guaramirim branco),
Erythroxylon amplifolium (Concon, Cocão),
Rheedia gardneriana (Bacopari),
Guatteria dusenii (Cortiça),
Aparisthmium cordatum (Pau de facho),
Gomidesia spectabilis (Guaramirim vermelho).

As espécies de **Clethra brasiliensis, Schinus terebinthifolius** e **Clusia criuva** que, também são bastante abundantes nos estágios pioneiros ligados à Restinga, são raras nos demais adiantados.

O estrato arbustivo bastante ralo, não oferece sensíveis modificações em relação às outras áreas estudadas, composto quase sempre, pelas mesmas espécies, existentes em tôdas as planícies costeiras da região.

Epífitos

O epifitismo na área de Guaratuba é bastante semelhante ao do Inferninho e Pôrto das Canoas, quanto ao aspecto fitofisionômico, notando-se porém uma aglomeração mais acentuada no tapete de BROMELIACEAE, pelas espécies de **Nidularium innocentii** var. **paxianum** e **N. procerum,** que o tornam mais denso do que nas áreas precedentes. Além destas duas espécies, que formam mais da metade das Bromeliáceas existentes na área, encontramos com grande abundância ainda as seguintes: **Aechmea gamosepala, A. histrix, A. pectinata,** as quais se costumam afixar, de modo geral, nos troncos e a pequena altura; **Vriesia jonghii, V. rodigasiana, V. erythrodactylon** e **V. carinata,** que preferem os galhos ou raramente as partes superiores dos troncos.

As espécies **Aechmea nudicaulis** var. **cuspidata, Neoregelia laevis, Vriesia platynema, Canistrum lindeni, Vriesia philippocoburgii** var. **vagans, Vriesia gigantea, V. incurvata, Tillandsia triticea, Aechmea caudata** e **Vriesia platzmanii,** são bem menos freqüentes do que as demais, que realmente emprestam à associação um aspecto fitofisionômico bastante característico pela sua grande abundância e porte.

Características da vegetação das planícies costeiras

Com o objetivo de tornar mais evidente o papel desempenhado na Comunidade por cada uma das espécies componentes, vamos apresentar uma lista das espécies de acôrdo com suas características. Seguimos neste trabalho, assim como nos anteriores, o conceito de Braun-Blanquet 1932, sôbre fidelidade.

Disporemos as espécies, sempre por ordem de Forma biológica, colocando primeiramente as macro- (M), em seguida as meso- (MN), as Palmiformtypes (Pm, Pmn, Pn), as nanofanerófitas (N), finalmente as tree-ferns types (Cmn, Cn).

Quanto possível, serão as espécies de cada categoria, dispostas em ordem decrescente, isto é, virão primeiramente as mais abundantes e no fim as mais raras para o grau de fidelidade em questão.

Começaremos apresentando as dominantes das duas associações, encontradas na Comunidade das planícies costeiras, situadas entre

Tapete de **Bromeliaceae** dominado por **Nidularium innocentii** var. **paxianum** no interior da Comunidade de Guaratuba, município de Guaratuba.

o Rio Itapocu, no Estado de Santa Catarina e a Baía de Paranaguá, no Estado do Paraná. Em seguida daremos as listas, conforme os seguintes graus de fidelidade: Espécies exclusivas, espécies seletivas, espécies indiferentes e por fim as espécies raras.

Tratando-se de Comunidade recentemente instalada em terrenos do quaternário, veremos que muitas das espécies características e indiferentes da Formação clímax aqui se instalaram recentemente, pelo que em geral ainda são raras, ou então só possuem indivíduos em estado de jovens.

I. **Espécies dominantes:** Entendemos por espécies dominantes, as que por seus valores associativos, imprimem às associações o característico da paisagem, não só pela sua abundância e porte, como também pelos seus valores em freqüência e cobertura basal. Podemos subdividí-las em: a) Dominantes nas planícies (pròpriamente ditas) de origem marinha e b) Dominantes nas pequenas depressões.

a) **Dominantes nas planícies (pròpriamente ditas) de origem marinha.** Nesta classe são incluídas tôdas as espécies macrofanerófitas, que formam a parte principal nos diversos estágios da associação, que cobre os solos arenosos planos ou de pouca inclinação, provenientes das areias trabalhadas pelo mar. São as seguintes:

M **Tapirira guianensis** Aubl. (Cupiúva),
M **Ocotea aciphylla** (Nees) Mez (Canela amarela),
M **Ocotea pretiosa** (Nees) Mez (Canela sassafrás),
M **Alchornea triplinervia** (Spreng.) Muell. Arg.
var. **janeirensis** (Casar.) Muell. Arg. (Tanheiro).

b) **Dominantes exclusivas:** Entendemos por dominantes exclusivas as espécies, que dominam num só tipo de associação. No caso concreto, trata-se da espécie que domina nas pequenas depressões do terreno, onde encontramos uma associação distinta, dominada por uma única espécie, a saber:

M **Richeria australis** Muell. Arg. (Pau Santa Rita).

II. **Espécies exclusivas:** Por espécies exclusivas, entendemos as que ocorrem sòmente na Comunidade das planícies costeiras, não sendo constatadas nas demais **comunidades da Formação Pluvial do sul do Brasil.** Não se exclui, no entanto, a possibilidade de poderem ser encontradas em outras formações vegetais. São as seguintes:

M **Richeria australis** Muell. Arg. (Pau Santa Rita),
M **Calophyllum brasiliense** Camb. (Guanandi, Olandi),
M **Pouteria lasiocarpa** (A. DC.) Radlk. (Coquinha),
MN **Guatteria dusenii** R. E. Fries (Cortiça),
MN **Myrcia racemosa** (Berg) Kiaersk. (Guaramirim branco),
N **Rudgea villiflora** K. Schum.
MN **Hedyosmum brasiliense** Mart. (Cidreira),

III. **Espécies seletivas:** Entendemos por espécies seletivas as que selecionam determinados "habitats", ocorrendo, no caso, de preferência nas associações da Comunidade das planícies costeiras ou em locais correspondentes, onde algumas das mesmas pertencem às dominantes, sendo nas demais situações topográficas, bastante raras, sobretudo nas associações mais evoluídas da Formação clímax, onde em geral estão estabelecidas no alto das encostas e tôpo das colinas, como também, às vêzes, em várzeas muito úmidas. São sobretudo as seguintes:

M **Tapirira guianensis** Aubl. (Cupiúva),
M **Ocotea aciphylla** (Nees) Mez (Canela amarela),
M **Ocotea pretiosa** (Nees) Mez (Canela sassafrás),
M **Alchornea triplinervia** (Spreng.) Muell. Arg. var. **janeirensis** (Casar.) Muell. Arg. (Tanheiro),
M **Nectandra rigida** Nees (Canela garuva),
M **Ilex theezans** Mart. (Carvalho branco ou Caúna),
M **Ilex dumosa** Reiss. (Caúna),
M **Andira fraxinifolia** Benth. (Pau angelim),
M **Ficus organensis** (Miq.) Miq. (Figueira de fôlha miúda),
M **Amaioua guianensis** Aubl. (Carvoeiro),
M **Persea racemosa** (Vell.) Mez (Canela sebo),
M **Byrsonima ligustrifolia** Juss. (Baga de pomba, Baga de tucano),
M **Marlierea obscura** Berg — Araçaceiro, Guajipiroca
M **Didymopanax angustissimum** E. March. (Pau mandioca, Pau de colher),
M **Protium kleinii** Cuatr. (Almécega),
M **Inga striata** Benth. DC. (Ingá de quatro quinas, Ingá banana),
M **Podocarpus sellowii** Kl. (Pinheiro do mato),
M **Tabebuia chrysotricha** (Mart.) Standl. (Ipê do morro),
M **Calycorectes australis** Legr. (Mamona),
MN **Pera glabrata** (Schott.) Baill. (Seca ligeiro, Coração de bugre),
MN **Aparisthmium cordatum** (Juss.) Baill. (Pau de facho),
MN **Erythroxylon amplifolium** (Mart.) O. E. Schultz (Concon, Cocão),
MN **Guarea verruculosa** C. DC. (Catiguá morcego),
MN **Calyptranthes eugeniopsoides** Legr. et Kaus. (Guaramirim branco),
MN **Conomorpha peruviana** DC. (Caporoca),
MN **Marlierea tomentosa** Camb. (Garapuruna),
MN **Rapanea ferruginea** (R. & P.) Mez (Caporoca),
MN **Bunchosia fluminensis** Griseb.
MN **Psydium littorale** Raddi (Araçá amarelo),

MN **Jacaranda puberula** Cham. (Caroba roxa),
Pn **Geonoma schottiana** Mart. (Palheira estreita),
Pn **Bactris lindmaniana** DC. (Tucum, Ticum),
N **Psychotria nuda** (C. & S.) Wawra (Grandiúva d'anta),
N **Psychotria barbiflora** DC. (Grandiúva d'anta),
N **Miconia cubatanensis** Hoehne (Pixirica) e
Cn **Alsophila phalerata** Mart. (Xaxim).

IV. **Espécies indiferentes:** Entendemos por espécies indiferentes, as que ocorrem em tôdas as comunidades da Formação clímax, sem valor de índice, ou seja, sem afinidades pronunciadas por "habitats" especiais. São as seguintes:

M **Matayba guianensis** Aubl. (Camboatá),
M **Cabralea glaberrima** A. Juss. (Canharana),
M **Endlicheria paniculata** (Spr.) Macbr. (Canela frade),
M **Calyptranthes polyantha** Berg (Guaramirim ferro),
M **Rapanea umbellata** (Mart.) Mez (Capororocão),
M **Myrcia citrifolia** (Aubl.) Legr. (Guaramirim araçá),
M **Sloanea guianensis** (Aubl.) Benth. (Laranjeira do mato),
M **Buchenavia kleinii** Exell (Guarajuva),
M **Ocotea puberula** Nees (Canela parda),
M **Cupania oblongifolia** Camb. (Catingueiro grado),
M **Gomidesia schaueriana** Berg — Guaramirim araçá,
MN **Rheedia gardneriana** Tr. & Pl. (Bacopari),
MN **Ocotea teleiandra** (Meissn.) Mez (Canela pimenta),
MN **Gomidesia spectabilis** (DC.) Berg (Guaramirim vermelho),
MN **Posoqueria latifolia** (Rudge) R. & S. (Baga de macaco),
Pmn **Euterpe edulis** Mart. (Palmito, Ripa, Inçara),
N **Mollinedia spp.** (Pimenteira),
N **Psychotria birotula** Sm. & Downs (Maria mole),
N **Miconia rigidiuscula** Cogn. (Pixirica),
N **Psychotria leiocarpa** Cham. & Schlecht.
var. **leiocarpa** (Grandiúva d'anta) e
N **Ouratea parviflora** (DC.) Baill. (Guaraparim miúdo).

V. **Espécies raras:** Entendemos aqui, por espécies raras, as que ocorrem em pequena abundância na Comunidade situada nas planícies costeiras ora em estudo. Trata-se, em geral, de espécies que estão entrando na mesma (sobretudo em tratando-se de espécies características das associações primárias mais evoluídas da Formação clímax), ou que estão sendo substituídas (tratando-se de espécies próprias da Restinga) e finalmente algumas são estranhas a esta Formação. São as seguintes:

M **Mouriria chamissoniana** Cogn. (Guaramirim ripa),
M **Myrcia convexinervia** Legr. (Goiabeira do mato),

Ficus organensis repleto de epífitos, principalmente **Vriesia philippocoburgii** var. **philippocoburgii** e **Vr. philippocoburgii** var. **vagans.**

M **Tabebuia umbellata** (Sond.) Sandw. (Ipê da várzea, I. amarelo),
M **Myrcia pubipetala** Miq. (Guaramirim araçá),
M **Alchornea triplinervia** (Spreng.) Muell. Arg.
var. **triplinervia** (Tanheiro),
M **Hyeronima alchorneoides** Fr. Allem. (Licurana),
M **Marlierea parvifolia** Berg (Araçaceiro),
M **Casearia decandra** Jacq. (Cambroé),
M **Ocotea catharinensis** Mez (Canela prêta),
M **Hirtella hebeclada** Moric. (Cinzeiro),
M **Miconia candolleana** Triana (Jacatirão),
M **Heisteria silvianii** Schwacke (Casco de tatu),
M **Marlierea silvatica** (Gardn.) Kiaersk. (Guaramirim chorão),
M **Gomidesia tijucensis** (Kiaersk.) Legr. (Ingabaú),
M **Cedrela fissilis** Vell. (Cedro),
M **Pterocarpus violaceus** Vog. (Sangueiro),
M **Aspidosperma pyriocollum** Muell. Arg. (Peroba),
M **Ormosia subsimplex** Spruce (Angelim ripa, Pau ripa, Pau marfim),
M **Duguetia lanceolata** St. Hil. (Pindabuna),
M **Xylopia brasiliensis** Spr. (Pindaíba),
M **Platymiscium floribundum** Vog. (Jacarandá),
M **Campomanesia reitziana** Legr. (Guabirobeira),
M **Campomanesia klotzschiana** Berg (Guabirovão),
M **Pouteria venosa** (Mart.) Baehni (Guacá de leite),
M **Weinmannia paulliniaefolia** Pohl (Gramimunha, Gramoim),
M **Sapium glandulatum** (Vell.) Pax (Mata Olho, Pela cavalo),
M **Nectandra** sp. (Canela branca),
M **Ocotea kuhlmannii** I. de Vattimo (Canela burra),
M **Vantanea contracta** (Moric.) Urb. (Guaraparim),
M **Cariniana estrellensis** (Raddi) O. Ktze. (Estopeira),
M **Virola oleifera** (Schott.) A. C. Sm. (Bicuíba),
M **Tocoyena sellowiana** (C. & S.) K. Schum. (Genipapo),
M **Eugenia cerasiflora** Miq. (Mamoneira),
M **Cryptocarya moschata** Nees & Mart. (Canela fogo),
M **Copaifera trapezifolia** Hayne (Óleo),
M **Inga sessilis** Mart. (Ingá macaco, Ingá ferradura),
M **Lonchocarpus leucanthus** Burk. (Rabo de macaco),
M **Marlierea suaveolens** Cambess. (Araçá mulato),
M **Casearia silvestris** Sw. (Cafeeiro do mato),
M **Anona cacans** Warm.
var. **glabriuscula** R. E. Fries (Cortição),
M **Vernonia diffusa** Less. (Pau toucinho),
M **Roupala cataractarum** Sleum. (Carvalho vermelho),
M **Inga sellowiana** Benth. (Ingá mirim),

M **Bombax cyathophorum** (Casar.) K. Schum. (Embiruçu),
M **Manilkara sericea** (Maçaranduba),
M **Myrcia floribunda** West ex Urb. (Camboim),
M **Callisthene minor** Martius (Araçalina),
MN **Schinus terebinthifolius** Raddi (Aroeira),
MN **Clusia criuva** Camb. (Mangue),
MN **Esenbeckia grandiflora** Mart. (Cutia),
MN **Cordia sellowiana** Cham. (Catuteiro branco),
MN **Symplocos tenuifolia** Brand. (Orelha de gato),
MN **Psychotria hancorniifolia** Benth.
var. **velutipes** (Muell. Arg.) Sm. & Downs (Orelha de gato),
MN **Clethra brasiliensis** Cham. (Caúna, Guaperê),
MN **Quiina glaziovii** Engler (Juvarana, Catuteiro vermelho),
MN **Cecropia adenopus** Mart. (Embaúva),
MN **Tibouchina pulchra** Cogn. (Jacatirão),
MN **Aegiphila sellowiana** Cham. (Pau de gaiola),
MN **Psidium littorale** Raddi (Araçá amarelo),
MN **Myrceugenia myrcioides** (Camb.) Legr. & Kaus.
var. **ulei** (Burr.) Legr. (Guaramirim branco),
MN **Trichilia casarettoi** C. DC. (Baga de morcego),
MN **Sebastiania argutidens** Pax. & Hoffm. (Tajuvinha),
MN **Sorocea ilicifolia** Miq. (Soroca, Carapicica),
MN **Symplocos tenuifolia** Brand (Orelha de onça),
MN **Pourouma acutiflora** Tréc. (Embaúva do norte),
MN **Zollernia ilicifolia** Vog. (Carapicica de fôlhas lisas),
Pm **Arecastrum romanzoffianum** (Cham.) Becc.
var. **romanzoffianum** (Coqueiro, Gerivá),
Pm **Attalea dubia** (Mart.) Burret (Indaiá),
MP **Spirotheca rivieri** (Dcne.) Ulbr. (Mata pau),
MP **Coussapoa schottii** Miq. (Figueira mata pau),
MP **Ficus enormis** (Mart. ex Miq.) Miq. (Figueira miúda),
MNP **Noranthea brasiliensis** Choisy (Agarrapé),
N **Piper superbum** Miq. (Pariparoba),
N **Clidemia hirta** (L.) D. Don. (Pixirica),
N **Miconia latecrenata** (DC.) Naud. (Pixirica),
N **Leandra nianga** (DC.) Cogn. (Pixirica),
N **Rudgea jasminoides** Muell. Arg. (Pimenteira de fôlhas largas),
N **Rudgea recurva** Muell. Arg. (Pimenteira selvagem),
N **Faramea marginata** Cham. (Pimenteira selvagem),
N **Psychotria suterella** Muell. Arg. (Grandiúva d'anta),
N **Ottonia macrophylla** Kunth (Jaguarandi)
Cmn **Cyathea schanschin** Mart. (Xaxim).

QUADRO 13

Planícies Quaternárias de Origem Marinha

Lista das espécies macrofanerófitas

ESPÉCIES	STANDS DE INFERNINHO										STANDS DE PÔRTO DAS CANOAS								STANDS DE GUARATUBA					
	Densidade por 100 m²					Freqüência (Classes)*					Densidade por 100 m²				Freqüência (Classes)				Densidade por 100 m²			Freqüência (Classes)		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
otea pretiosa (Nees) Mez	4,12	3,25	3,69	2,75	6,25	V	V	V	V	V	1,06	0,75	1,44	2,00	III	IV	IV	V	0,06	2,12	1,75	I	V	V
pirira guianensis Aubl.	3,50	1,87	1,06	2,44	1,75	IV	IV	III	IV	IV	0,69	3,06	2,25	0,94	II	V	V	III	2,00	2,94	0,94	V	V	IV
chornea triplinervia (Spreng.) M. Arg. var. **janeirensis** (Casar.) M. Arg.	4,56	0,44	2,75	0,69	0,75	V	II	IV	III	III	0,81	2,56	4,19	1,50	III	V	V	IV	0,50	1,00	0,81	II	III	III
ıtayba guianensis Aubl.	2,50	2,37	4,25	2,31	1,00	V	V	V	IV	III	3,06	4,75	2,37	1,87	V	V	V	V	1,37	3,56	3,00	V	V	V
otea aciphylla (Nees) Mez	0,62	1,19	0,81	1,37	1,69	II	IV	III	IV	IV			2,00	2,75			IV	V	0,12	5,62	4,06	I	V	V
ctandra rigida Nees	1,00	0,37	2,31	1,69	1,25	IV	I	IV	V	IV	1,56	1,25	0,81	0,25	IV	IV	III	I	1,56	1,69		II	III	
bralea glaberrima A. Juss.	2,44	2,62	1,69	3,31	3,44	IV	V	IV	V	V	0,12	0,37	8,06	5,62	I	I	V	V	1,81	5,69	7,56	V	V	V
ıaioua guianensis Aubl.	1,31	0,94	1,00	1,50	1,19	IV	IV	III	IV	IV	0,25	0,19	4,81	1,94	I	I	V	V	0,19	3,94	2,05	I	V	V
x theezans Mart. e **dumosa** Reiss.	1,19	0,50	0,50	0,19	0,56	IV	II	III	I	II	0,06		4,81	6,31	I		V	V	0,44	0,75	0,31	I	III	II
dira fraxinifolia Benth.	4,06	1,44	0,81	3,56	1,19	V	III	III	V	IV	1,37	1,00	4,50	2,37	III	IV	V	IV	0,37	0,87	2,50	II	III	V
dlicheria paniculata (Spr.) Macbr.	2,50	1,81	4,87	3,62	2,50	V	V	V	V	V	1,00	0,37	0,81	0,12	III	II	III	I	1,25	1,81	2,06	IV	V	V
lyptranthes polyantha Berg	2,31	1,62	1,12	2,06	0,75	V	V	III	V	III	0,50	0,25	1,19	1,12	III	I	IV	IV	1,87	1,00	1,50	V	III	IV
rsea racemosa (Vell.) Mez	3,19	1,25	1,19	1,31	1,44	V	IV	IV	III	V			0,81	1,56			III	V	0,44	2,06	0,62	II	V	III
panea umbellata (Mart.) Mez e **venosa** (A. DC.) Mez	1,62	0,81	0,69	0,44	1,75	IV	III	II	II	V			6,44	5,81			V	V	2,00	1,44	3,94	IV	IV	V
midesia schaueriana Berg	3,19	1,00	1,31	0,87	0,19	V	III	III	III	I	0,62	0,25	2,44	0,31	II	I	V	II			0,81			II
panea guianensis (Aubl.) Benth.	0,19	1,56	0,75	1,69	0,87	I	IV	II	IV	III	2,19	3,81		0,19	V	V		I	2,31	0,12		V	I	
dymopanax angustissimum E. March.	0,87	0,12	0,37	0,06	0,25	IV	I	II	I	II	0,06		0,62	0,75	I		III	III	0,19	0,44	0,37	I	II	II
nociera mandioccana Eichl. e **ychotria alba** R. & P.	0,12	0,37	0,50	0,06	0,37	I	II	II	I	I	0,25	0,06	0,87	1,56	II	I	IV	V		0,25	0,31		II	II
chenavia kleinii Exell	0,56	1,12	1,44	1,81	0,37	II	IV	IV	IV	II	1,37	1,87	1,81	1,12	IV	V	V	IV	1,19	2,62	0,81	IV	V	III
rsonima ligustrifolia Juss.	0,62	0,06	1,19	0,12	0,06	II	I	III	I	I			0,12	1,19			I	III			0,62			II
lophyllum brasiliense Camb.	1,62	1,44	0,44		0,75	II	IV	II		IV	0,31	0,12	0,06	0,12	II	I	I	I			0,37			II
otea puberula Nees	1,19	0,56	0,31	0,19	0,44	IV	III	II	I	II				1,62				IV		0,56	0,37		II	II
pania oblongifolia Camb.		0,50		0,19	0,37		I		I	II	0,12	0,62	0,37	0,19	I	II	II	I	0,12			I		
rrubia olfersiana (Lk., Kl. & Otto) Standl.			0,06		0,06			I		I	0,06	2,81		2,25	I	V		III	0,87	0,19		II	I	
docarpus sellowii Kl.	0,06	0,12			0,19	I	I			I			1,37	0,50			IV	II		0,31	1,12		I	III
otium kleinii Cuatr.	0,06	0,50	0,12	0,06	0,06	I	II	I	I	I		0,06				I			0,19			I		
ga? striata Benth.		0,12		0,56			I		II		3,69	0,81			V	III			6,81	0,12	0,31	V	I	I

(Continuação)

(Quadro 13)

ESPÉCIES	STANDS DE INFERNINHO										STANDS DE PÔRTO DAS CANOAS								STANDS DE GUARATUBA					
	Densidade por 100 m²					Freqüência (Classes)*					Densidade por 100 m²				Freqüência (Classes)				Densidade por 100 m²			Freqüência (Classes)		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
Jacaranda puberula Cham.	0,68	0,62		0,06		II	II		I		0,87	0,12		0,06	III	I		I			0,06			I
Calycorectes australis Legr.	0,25			0,19	0,31	II			I	I	0,06		0,06	0,06	I		I	I						
Tabebuia chrysotricha (Mart.) Standl.	0,25					II					0,06	0,06	0,06	0,19	I	I	I	I			0,19			I
Mouriria chamissoniana Cogn.		0,06		0,19	0,06		I		I	I	0,31	0,81	0,06		II	II	I			0,12			I	
Eugenia convexinervia Legr.	0,12	0,12				I	I				0,12		0,37	0,12	I		I	I	0,31			I		
Tabebuia umbellata (Sond.) Sandwith		0,31	0,19		0,19		II	I		I	0,75	0,42		0,06	III	II		I			0,06			I
Myrcia sp.		0,06	0,31	0,06	0,06	I	II	I	I					0,12				I	0,06	0,37		I	II	
Alchornea triplinervia (Spreng.) M. Arg. var. **triplinervia**			0,06		0,06			I		I	0,42	1,06	0,12	0,06	II	III	I	I		0,06			I	
Hyeronima alchorneoides Fr. Allem.					0,12					I		0,25		0,19		I		I	0,31	0,12	0,06	II	I	I
Richeria australis Muell. Arg.											8,62	13,25	0,12		V	V	I							
Marlierea regeliana Berg	0,12					I					2,12	2,44	0,19		V	V	I			0,06			I	
Casearia decandra Jacq. e **C. inaequilatera** Camb.	0,12				0,19	I				I				0,06				I						
Fagara sp.	0,06					I					0,19		0,06	0,06	I		I	I						
Myrcia pubipetala Miq.	0,06	0,19				I	I							0,06				I			0,87			III
Ocotea catharinensis Mez		0,12					I						0,19	0,06			I	I		0,31			I	
Hirtella hebeclada Moric.		0,06			0,19		I			I	0,06				I				0,31		0,12	I		I
Miconia cabussu Hoehne		0,06		0,06			I		I		0,06		0,06		I		I			0,06			I	
Heisteria silvianii Schwacke		0,06	0,12		0,25		I	I		II														
Marlierea silvatica (Gardn.) Kiaersk. e **Calyptranthes strigipes** Berg			0,12	0,25				I	I		0,94				III				0,06	0,12		I	I	
Gomedesia tijucensis (Kiaersk.) Legr.				0,06					I		0,06	0,06			I	I			0,06			I		
Cedrela fissilis Vell.				0,06					I			0,06	0,06			I	I							
Pterocarpus violaceus Vog.	0,06					I						0,31				II								
Aspidosperma pyriocollum Muell. Arg.	0,06					I															0,06			I
Ormosia subsimplex Spruce		0,06					I														0,12			I
Pouteria lasiocarpa (Mart.) Radlk.		0,06					I														0,75			III
Duguetia lanceolata St. Hil.			0,19					I													0,12			I
Ocotea sp.			0,06		0,37			I		II														
Xylopia brasiliensis Spr.				0,12	0,19				I	I														
Platymiscium floribundum Vog.											1,12	0,62			III	III								
Campomanesia reitziana Legr.											0,31	0.12			II	I								

(Continuação) (Quadro 13)

ESPÉCIES	STANDS DE INFERNINHO										STANDS DE PÔRTO DAS CANOAS								STANDS DE GUARATUBA					
	Densidade por 100 m²					Freqüência (Classes)*					Densidade por 100 m²				Freqüência (Classes)				Densidade por 100 m²			Freqüência (Classes)		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
uteria venosa (Mart.) Baehni																			0,06	0,19		I	I	
einmannia paulliniifolia Pohl	0,06		0,06			I		I																
bium glandulatum (Vell.) Pax	0,19					I																		
mpomanesia klotzschiana Berg	0,06					I																		
ctandra sp. (Canela branca)	0,06					I																		
otea kuhlmannii de Vattimo		0,06					I																	
Lauraceae (Canela veado)	0,19					I																		
ntanea compacta (Schinzl.) Cuatr.			0,06					I												0,06			I	
otea sp.			0,06					I																
osimopsis lactescens S. Moore				0,62					III															
otea sp.				0,06					I															
riniana estrellensis (Raddi) O. Ktze.				0,06					I															
ola oleifera (Schott.) A. C. Sm.				0,06	0,19				I	I														
coyena sellowiana (C. & S.) K. Schum.				0,06					I															
genia burkartiana (Legr.) Legr.				0,06					I															
yptocarya moschata Nees & Mart.					0,44					I														
paifera trapezifolia Hayne					0,12					I														
a sessilis Mart.												2,06				III								
nchocarpus leucanthus Burk.												0,25				I								
rlierea suaveolens Cambess.												0,06				I								
searia silvestris Sw.												0,06				I								
nona cacans Warm. var. **labriuscula** R. E. Fries												0,06				I								
rnonia puberula Lees.												0,06				I								
upala cataractarum Sleumer													0,06				I							
a sellowiana Benth.														0,06				I						
mbax cyathophorum (Casar.) K. Schum.																			0,31			II		
nilkara subsericea (Mart.) Dubard																				0,06			I	
rcia floribunda West ex Urb.																					0,25			II
conia candolleana Triana																					0,06			I
Total	45,74	29,79	34,46	34,82	32,23						35,22	47,09	53,56	44,94					27,14	40,63	38,92			

*Classes de Freqüência: I = 0%—20%; II = 21%—40%; III = 41%—60%; IV = 61%—80%; V = 81%—100%.

Particularidades da Comunidade

Pela descrição da vegetação das várias áreas da região e pela lista das espécies características, ficou bem claro, tratar-se de uma única Comunidade vegetal, composta por duas associações bastante distintas, uma que se encontra nas planícies pròpriamente ditas e outra, menos freqüente, que se encontra nas pequenas depressões do terreno (pequenas baixadas).

A primeira, pela sua grande extensão territorial e importância fitofisionômica da região, é a mais importante, enquanto a segunda é de valor bastante restrito, uma vez que só se limita à parte norte da região por nós estudada.

Apesar de as associações se encontrarem em diferentes fases de desenvolvimento e sucessão, como mostram claramente os dados dos diversos "stands" distribuídos pelas diferentes áreas, sòmente um pequeno número de espécies características, imprime o aspecto fitofisionômico e o característico de associações a tôda esta região. O aspecto fisionômico se apresenta de modo geral, bastante homogênio, embora as principais espécies características e responsáveis pelo mesmo, possam variar sensìvelmente em abundância e freqüência, de acôrdo com o estágio sucessional do local.

Tomando a vegetação no seu conjunto, sob o ponto de vista dinâmico e fitofisionômico, veremos que as espécies mais importantes são sempre as seletivas. Assim a **Tapirira guianensis, Ocotea pretiosa, O. aciphylla, Nectandra rigida** e **Alchornea triplinervia** var. **janeirensis,** formam a parte mais importante da associação situada nas planícies pròpriamente ditas, enquanto nas pequenas depressões a **Richeria australis,** empresta o seu cunho característico àquela associação. Embora, de modo geral, a fisionomia regional, seja bastante homogênia nas planícies pròpriamente ditas, podemos distinguir dois aspectos distintos, correspondentes, também a dois estágios principais de desenvolvimento, constatados nas amostras dos "stands", situados em diferentes condições edáficas. Assim onde o solo ainda é pobre, não permitindo a retenção superficial das águas pluviais, a mata se encontra em estágio mais pioneiro e bastante raquítico quanto ao seu desenvolvimento. A cobertura superior se apresenta mais clara, em virtude da dominância de **Alchornea triplinervia** var. **janeirensis,** que neste estágio empresta o seu cunho característico, enquanto nas partes onde o solo já possui mais humus e uma melhor retenção superficial das águas pluviais, a cobertura superior apresenta uma coloração dum verde mais escuro, motivada pelas largas copas de **Tapirira guianensis** e **Ficus organensis,** bem como das demais espécies dominantes, que possuem folhagem de coloração verde-escura. Durante os mêses de outubro e novembro, época em que florescem quase todos os exemplares adultos e

velhos da **Tapirira guianensis** (Cupiúva), tem a mesma realçada a sua importância fitofisionômica, em virtude de suas largas e bem desenvolvidas copas, repletas de densas inflorescências, que se tornam distintamente visíveis de avião.

Pelas análises dos dados das diversas amostras feitas, ficou constatado, que a determinadas condições edáficas, sempre correspondem estágios semelhantes. Assim onde o solo é constituído quase exclusivamente de areia, que permite uma rápida infiltração das águas pluviais, para as camadas mais profundas, vamos encontrar o estágio mais pioneiro, onde a vegetação apresenta ainda um desenvolvimento bastante fraco. Geralmente se encontram êstes estágios logo ao lado da Restinga, onde se constata uma intensa invasão das espécies seletivas, que vão formar o estágio mais adiantado da associação desta região. Estas condições edáficas são também encontradas mais para o interior, sucedendo-se então, não raras vêzes, os dois estágios mais distintos, lado ao lado, apresentando duas faixas de coloração bem visíveis. Como já vimos em páginas anteriores, o estágio pioneiro é visìvelmente dominado pela **Alchornea triplinervia** var. **janeirensis,** que imprimindo aí o aspecto fisionômico à associação a caracteriza visìvelmente. Esta dominante e as demais seletivas que virão a dominar no estágio posterior, vem substituindo de modo palpável as espécies de **Ocotea pulchella** (Canela lajeana, Canela do brejo), **Schinus terebinthifolius** (Aroeira), **Clethra brasilensis** e **Clusia criuva,** que, de modo geral, nas dunas semifixas e bastante sêcas, vem formar a parte mais importante das associações mais adiantadas da Restinga litorânea da costa atlântica, continuando a desempenhar parte ainda importante no estágio pioneiro da associação, que se instalou nas planícies costeiras do quaternário.

Nas partes onde há um maior acúmulo de humus e conseqüente melhor retenção superficial das águas pluviais, a associação se apresenta em estágio mais evoluído no sentido ao clímax regional, e onde já podemos encontrar uma forte invasão dum grande número de espécies características da Formação clímax. Embora as espécies de **Ocotea pretiosa, O. aciphylla** e **Tapirira guianensis**, continuem a dominar neste estágio de lenta sucessão, podemos notar claramente, que se encontram em adiantada fase de substituição, evidenciada pelo grande número de exemplares adultos e velhos em relação ao pequeno número de indivíduos jovens. Inversamente as espécies características das associações mais evoluídas da Formação pluvial do sul do Brasil da costa atlântica, possuem um grande número de exemplares jovens, ao passo que os adultos ainda são bastante raros. Em geral sòmente as espécies de **Matayba guianensis, Sloanea guianensis** e **Euterpe edulis,** que são as que primeiramente invadem a associação, já possuem um regular número de representantes adultos. Outras parecem que sofrem pequenas transformações no habi-

tus nesta sua adaptabilidade às condições especiais do solo. Fato interessante viemos observando sobretudo em **Cabralea glaberrima** (Canharana), que sendo uma espécie bastante comum nas associações mais adiantadas da Formação e onde seu porte é bastante avantajado (macrofanerófita), aqui ocorre como simples arbusto, que raramente ultrapassa os 4 metros de altura, produzindo flores e frutos ferteis; o mesmo fenômeno se verifica com a **Byrsonima ligustrifolia** (Baga de pomba, Baga de tucano), se bem que não seja tão abundante como a primeira. Caso semelhante foi constatado com a **Torrubia olfersiana** var. **nitida** (Maria mole), a qual nas associações da Formação da Mata Pluvial do sul do Brasil, pertence às macrofanerófitas, onde atinge 20 ou mais metros de altura e circunferências até 200 centímetros, ao passo que na Restinga, não passa dum arbusto, aliás muito abundante nas dunas semifixas.

Enquanto a associação dominada pelas diversas espécies seletivas, se encontra em fortes estágios de sucessão, a associação, que é caracterizada e dominada pela **Richeria australis,** espécie exclusiva dos terrenos temporàriamente encharcados durante a época das chuvas, se encontra em fase quase estacionária, em virtude dos fatores inibidores do solo.

Conclusões

Do exposto concluímos, que as associações estabelecidas nas planícies costeiras, compreendidas entre a foz do Itapocu e a Baía de Paranaguá, são de formação recente, tendo as espécies características invadido sucessivamente as fases mais adiantadas da Restinga, enquanto o permitiram as condições edáficas. Os estágios da associação das planícies pròpriamente ditas, onde domina acentuadamente a **Alchornea triplinervia** var. **janeirensis,** podem-se considerar parcialmente como uma fase intermediária, onde algumas espécies da Restinga ainda desempenham papel importante. Nestes locais a vegetação ainda possui um desenvolvimento relativamente mediocre.

Nas partes da região, onde o solo já possui mais humus e melhor retenção superficial das águas pluviais, as espécies seletivas desempenham os papeis mais importantes, preparando ao mesmo tempo já o ambiente, para a instalação das espécies características das associações mais desenvolvidas da Formação. Como pudemos ver pela lista das espécies características, as espécies componentes com altos valores de fidelidade são relativamente em pequeno número, emprestando assim às mesmas um caráter de grande homogeneidade. O grande número de espécies raras que está entrando nas mesmas, é ainda de pouca expressão para a fitofisionomia da região, bem como de pouco valor para a formação do microclima, existente no interior das mesmas.

QUADRO 14

Planícies Quaternárias de Origem Marinha

Lista das espécies mesofanerófitas

ESPÉCIES	STANDS DE INFERNINHO										STANDS DE PÔRTO DAS CANOAS								STANDS DE GUARATUBA					
	Densidade por 100 m²					Freqüência (Classes)*					Densidade por 100 m²				Freqüência (Classes)				Densidade por 100 m²			Freqüência (Classes)		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
uarea verruculosa C. DC.	4,75	5,25	10,44	6,81	3,12	V	V	V	V	V	26,06	31,12	3,25	3,62	V	V	V	V	32,31	17,87	5,44	V	V	V
uatteria dusenii R. E. Fries	4,44	3,25	1,75	3,50	2,06	IV	V	V	V	IV	0,31	1,06	8,62	4,87	I	II	V	V	0,94	1,44	3,50	III	IV	V
heedia gardneriana Tr. & Pl.	2,56	6,87	2,06	7,00	1,81	V	V	V	V	V	1,94	4,56	1,37	1,56	V	V	III	IV	3,81	2,81	3,87	V	V	V
era glabrata (Schott.) Baill.	4,75	4,19	2,62	3,62	2,44	V	V	V	V	V	2,19	3,87	7,87	5,50	V	V	V	V	1,37	2,56	5,44	III	V	V
alyptranthes eugeniopsoides Legr. et Kaus.		6,94	0,50	6,06	0,75		V	I	IV	I	3,06	4,69		0,25	V	V		I	16,56	23,56	4,06	V	V	IV
rythroxylum amplifolium (Mart.) O. E. Schultz																								
Myrceugenia riedeliana Berg	1,94	2,19	1,12	0,44	0,50	IV	IV	III	II	II	11,87	11,12	10,81	6,00	V	V	V	V	0,75	0,87	4,50	II	II	V
cotea teleiandra (Meissn.) Mez	0,37	0,56	0,81	1,31	1,12	II	III	II	III	III	2,69	1,94	2,69	0,62	IV	IV	V	III	0,37	1,62	0,56	I	V	III
omidesia spectabilis (DC.) Berg	0,69	0,31	0,69	1,50	0,25	III	II	III	III	I	5,62	11,50	0,94	0,37	V	V	III	II	0,12	0,44	1,44	I	II	IV
osoqueria latifolia (Rudge) R. & S.	0,31	0,25	0,62	1,12	0,25	I	I	III	III	II	2,00	1,06	1,12	1,31	III	III	IV	IV	0,12	0,06	0,25	I	I	II
yrcia racemosa (Berg) Kiaersk.	1,56	2,87	2,69	3,00	1,62	III	V	V	IV	III	2,12		0,56	1,12	IV		I	III			3,81			V
onomorpha peruviana DC.	4,12	3,56	3,87	1,62	2,37	V	IV	IV	IV	IV			3,19	4,75			V	V		3,62	0,19		IV	I
apanea ferruginea (R. & P.) Mez	1,06	0,12	0,37	0,12		IV	I	II	I		0,25	0,56	0,75	0,12	I	I	III	I	0,25		0,06	I		I
lusia criuva Camb.	0,31		0,06		0,06	I		I		I	0,19		0,62	0,19	I		III	I	0,06	0,37	0,69	I	II	III
edyosmum brasiliense Mart.	0,25		3,37			I		II			0,25		17,19	13,37	I		V	V	0,87	4,50	13,12	II	IV	V
unchosia fluminensis Griseb.					0,31					II	4,81	4,87	2,94	1,25	V	V	V	IV	1,75	0,06	1,00	IV	I	IV
chinus terebinthifolius Raddi	0,62		0,06	0,12		II		I	I				0,62	0,50			II	III		0,44			II	
senbeckia grandiflora Mart.	0,25	1,62	0,06	0,06	1,25	I	III	I	I	II			0,19	0,25			I	I			0,37			I
paristhmium cordatum (Juss.) Baill.	0,19	0,62	0,06		4,50	I	II	I		V			3,37	3,25			V	V	0,62		3,12	II		V
ordia sellowiana Cham.	0,06			0,12		I			I		1,19	0,37		0,06	III	II		I	0,06			I		
sychotria hancorniifolia Benth. var. **velutipes** (Muell. Arg.) Sm. & Downs	0,81	0,06	0,19			II	I	I					0,44	0,06			III	I						
lethra brasiliensis Cham. & Schlecht.			0,06					I					0,87	1,62			IV	IV	1,69		0,19	IV		I
larlierea tomentosa Camb.				0,75					II		9,25	8,50			V	V			5,81			V		
uiina glaziovii Engler				0,19					I			0,19				I					0,06			I
ecropia adenopus Mart.					0,06					I			0,12				I				0,06			I
ibouchina pulchra Cogn.	0,12					I					0,12	0,12			I	I					0,12			I
egiphila sellowiana Cham.	0,06		0,06			I		I											4,00		0,06	V		I
sydium littorale Raddi		0,25					II						2,50	0,31			III	II		0,06	0,50		I	III
lyrtaceae (Guaramirim branco)	0,37					II													0,81			II		

QUADRO 14

(Continuação)

ESPÉCIES	STANDS DE INFERNINHO										STANDS DE PÔRTO DAS CANOAS								STANDS DE GUARATUBA					
	Densidade por 100 m²					Freqüência (Classes)*					Densidade por 100 m²				Freqüência (Classes)				Densidade por 100 m²			Freqüência (Classes)		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
Allophylus edulis (St. Hil.) Radlk. e **Trichilia casarettoi** C. DC.											0,19				I				5,19			V		
Psydium guayava L.	0,06					I																		
Sebastiania argutidens Pax. & Hoffm.												0,06				I								
Myrtaceae (Guaramirim vermelho)													0,31				II							
Sorocea ilicifolia Miq.														0,06				I						
Symplocos celastrina Mart.														0,06				I						
Pourouma acutiflora Tréc.														0,06				I						
? (Muchinga)																			0,31			I		
Zollernia ilicifolia Vog.																			0,06			I		
Symplocos tenuifolia Brand.																				0,06			I	
Total	29,65	38,91	31,46	37,34	22,47						74,11	85,59	70,09	51,07					77,83	60,34	52,41			

*Classes de Freqüência: I = 0%—20%; II = 21%—40%; III = 41%—60%; IV = 61%—80%; V = 81%—100%.

QUADRO 15

Planícies Quaternárias de Origem Marinha

Lista das espécies nanofanerófitas

ESPÉCIES	STANDS DE INFERNINHO										STANDS DE PÔRTO DAS CANOAS								STANDS DE GUARATUBA					
	Densidade por 100 m²					Freqüência (Classes)*					Densidade por 100 m²				Freqüência (Classes)				Densidade por 100 m²			Freqüência (Classes)		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
llinedia spp.	1,62	3,44	4,56	3,12	3,12	V	V	V	V	V	6,81	9,37	0,62	0,19	V	V	II	I	6,25	3,81	0,12	V	V	I
chotria birotula Sm. & Downs e **a schwackeana** Heim.	7,94	2,50	4,87	5,62	3,00	V	IV	V	V	V	8,50	2,94	16,31	3,25	V	V	V	III	11,56	14,00	5,56	V	V	V
onia cubatanensis Hoehne	4,06	3,81	4,44	1,12	0,19	V	V	V	III	I	0,44	1,56	4,12	3,31	I	II	V	V		3,31	1,75		V	V
onia rigidiuscula Cogn. e **elaeodendron** (DC.) Naud.	5,37	1,37	4,56	1,31	0,56	V	III	IV	V	II	0,75	2,94	7,25	1,94	I	II	V	III	0,06	3,94	1,50	I	V	IV
ndra spp.	0,62	0,62	4,44	0,56	0,25	III	II	V	II	I	25,25	30,00	0,25	0,25	V	V	I	I	1,75	2,75	1,12	III	V	II
chotria leiocarpa Cham. e **pubigera** Schlecht.	0,50	0,56	0,25	0,25		I	I	I	II		20,06	17,56	4,00	2,37	V	V	IV	III	3,50	4,81	2,00	IV	V	IV
lgea villiflora K. Schum.	2,62	7,31	10,69	2,06	0,69	III	V	V	III	II	3,56	3,94	0,12	2,81	IV	IV	I	II						
onia sp. (Pixirica)	0,87	1,37	1,00	0,44	0,25	II	II	II	I	I			1,06	1,87			III	III		3,81	0,75		V	III
chotria barbiflora DC.	0,25		0,12			I		I			264,37	338,00	16,50	10,31	V	V	II	III	1,06	0,37		II	I	
ratea parviflora (DC.) Baill.		1,50		1,94	1,50		IV		V	III			2,50	0,87			IV	II	0,06	1,06	0,31	I	III	II
amea marginata Cham. e **lgea recurva** Muell. Arg.		1,87	0,12	0,31			III	I	I		4,37	3,81		0,12	V	V		I	0,12			I		
aea marginata (Desr.) Tr.	0,75			0,12		II			I		17,12	13,81	2,50	0,25	V	V	III	I			1,12		IV	
er sp.	0,06		0,06		0,12	I		I		I		0,62				II			0,37	0,06		I	I	
er superbum Miq.	0,06			0,69	0,06	I			II	I	0,44	0,56			I	I			0,75			II		
ndra longistyla Cogn.		1,06	0,87		0,25		I	II		I	1,50	1,75			II	II			0,12	0,25		I	I	
onia sp.											3,00	1,37			IV	III			0,06	0,19	0,31	I	I	I
ndra australis (Tr.) Cogn.					0,19					I											0,19			I
chotria nuda (C. & S.) Wawra											37,19	42,06			V	V								
lgea jasminoides Muell. Arg.												0,50				I			0,06			I		
chotria suterella Muell. Arg.												0,06				I								
onia macrophylla Kunth																			0,19			I		
lemia hirta (L.) D. Don.																			0,06	0,44		I	I	
Total	24,72	25,41	35,98	17,54	10,18						393,36	470,85	55,23	27,54					25,97	38,80	14,73			

*Classes de Freqüência: I = 0%—20%; II = 21%—40%; III = 41%—60%; IV = 61%—80%; V = 81%—100%.

QUADRO 16

Planícies Quaternárias de Origem Marinha

Lista das Palmiform-types

ESPÉCIES	STANDS DE INFERNINHO										STANDS DE PÔRTO DAS CANOAS								STANDS DE GUARATUBA					
	Densidade por 100 m²					Freqüência (Classes)[3]					Densidade por 100 m²				Freqüência (Classes)				Densidade por 100 m²			Freqüência (Classes)		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
Arecastrum romanzoffianum (Cham.) Becc.	0,06	0,06	0,12			I	I	I			0,12	0,12			I	I			0,31			II		
Attalea dubia (Mart.) Burr.													0,31				II							
Euterpe edulis Mart.	4,62	2,62	12,00	17,19	5,00	V	IV	V	V	V	10,00	7,37	1,06	2,62	V	V	IV	V	13,44	8,00	1,87	V	V	V
Geonoma schottiana Mart.	2,31	0,75	6,06	0,81	0,44	III	III	V	III	II	0,50	0,69	0,94	0,94	II	II	III	III	1,00	2,62	1,31	IV	IV	III
Bactris lindmaniana Brude		0,87	2,19	1,81	0,50		II	IV	III	I	4,19	3,56	0,12	0,62	V	V	I	I	2,94		1,37	V		III
Total	6,99	4,30	20,37	19,81	5,94						14,81	11,74	2,43	4,18					17,69	10,62	4,55			

[3] Classes de Freqüência: I = 0%—20%; II = 21%—40%; III = 41%—60%; IV = 61%—80%; V = 81%—100%.

QUADRO 17

Planícies Quaternárias de Origem Marinha

Lista das espécies constrictoras

ESPÉCIES	STANDS DE INFERNINHO										STANDS DE PÔRTO DAS CANOAS								STANDS DE GUARATUBA					
	Densidade por 100 m²					Freqüência (Classes)*					Densidade por 100 m²				Freqüência (Classes)				Densidade por 100 m²			Freqüência (Classes)		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
ussapoa schottii Miq.	0,12				0,06	I				I		0,25		0,19		I		I	0,12		0,56	I		III
irotheca rivieri (Dcne.) Ulbr.		0,25		0,19	0,25		II		I	I	0,31		0,06		II		I							
us enormis (Mart. ex Miq.) Miq.	0,06			0,06		I			I				0,56	0,06			III	I	0,06		0,19	I		I
Total	0,18	0,25		0,25	0,31						0,31	0,25	0,62	0,25					0,18		0,75			

QUADRO 18

Planícies Quaternárias de Origem Marinha

Lista das Tree-ferns types

ESPÉCIES	STANDS DE INFERNINHO										STANDS DE PÔRTO DAS CANOAS								STANDS DE GUARATUBA					
	Densidade por 100 m²					Freqüência (Classes)*					Densidade por 100 m²				Freqüência (Classes)				Densidade por 100 m²			Freqüência (Classes)		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
athea schanschin Mart.				0,06					I					0,37				II						
sophila phalerata Mart.	7,06	1,00	3,31	1,31	2,69	V	IV	V	IV	IV	0,50	1,19	4,69	4,06	II	IV	V	V	0,44	0,81	2,69	II	IV	V
Total	7,06	1,00	3,31	1,37	2,69						0,50	1,19	4,69	4,43					0,44	0,81	2,69			

QUADRO 19

Planícies Quaternárias de Origem Marinha

Lista das espécies geófitas

ESPÉCIES	STANDS DE INFERNINHO										STANDS DE PÔRTO DAS CANOAS								STANDS DE GUARATUBA					
	Densidade por 100 m²					Freqüência (Classes)*					Densidade por 100 m²				Freqüência (Classes)				Densidade por 100 m²			Freqüência (Classes)		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
lathea zebrina (Sims) Lindl.	0,06	3,94	3,19	10,87	3,87	I	IV	IV	V	IV	26,56	11,75		0,44	V	V		I	0,44			II		

*Classes de Freqüência: I = 0%—20%; II = 21%—40%; III = 41%—60%; IV = 61%—80%; V = 81%—100%.

A cobertura superior é mal formada em tôda a Comunidade, permitindo aos raios do sol de atingir com bastante facilidade o solo, o qual está coberto por um denso tapete de Bromeliaceae, que constitui um dos aspectos característicos da vegetação das planícies costeiras.

Podemos afirmar que todos os estágios, encontrados nas planícies pròpriamente ditas, pertencem à mesma associação, formando o início duma **sere**, que tende aos estágios mais evoluídos da Formação da Mata Pluvial do sul do Brasil, enquanto o permitem as condições edáficas. Sòmente a associação dominada pela **Richeria australis**, encontra-se pràticamente estacionária (pseudoclimax), em virtude de condições edáficas especiais.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Bigarella, J. J., **Notas sôbre os depósitos arenosos recentes do litoral sulbrasileiro.** Bol. Geogr., 15 (137): 185—187.

Braun-Blanquet, J., **Plant Sociology: The Study of Plant Communities.** MacGrav — Hill Book Company, Inc., 1932.

Oosting, H. J., **The Study of Plant Communities,** W. H. Freeman and Company, San Francisco, California.

Raunkiaer, C., **The Life Forms of Plant and Statistical Plant Geography.** Oxford University Press. New York, 1934.

Valverde, O., **Planalto Meridional do Brasil.** Guia da excursão nº 9, realizada por ocasião do XVIII Congresso Internacional de Geografia. Rio de Janeiro, 1957.

Veloso, H. P., **As comunidades e estações botânicas de Teresópolis, Estado do Rio de Janeiro.** Boletim do Museu Nacional, Nov. 1945.

— **A vegetação do município de Ilheus, Estado da Bahia.** Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Tomo 44, fasc. 1 e 2 e Tomo 45, fasc. 1.
O problema ecológico vegetação-bromeliáceas-anofelinos, Anais Bot. do HBR nr. 4, 1952.

Veloso, H. P. e Klein, R. M., **As comunidades e associações vegetais da Mata Pluvial do sul do Brasil, I. As Comunidades do Município de Brusque, Est. de Santa Catarina,** Sellowia nr. 8, 1957.

— **II. Dinamismo e fidelidade das espécies em associações do Município de Brusque, Estado de Santa Catarina,** Sellowia nr. 10, 1959.

Weaver, J. E. e Clements, F. E., **Plant Ecology.** 2nd. ed., MacGrav-Hill Company, Inc., New York, 1938.

A New Burseracea from Santa Catarina*

JOSE CUATRECASAS

SUMMARY

No species of **Protium** has been actually recorded in taxonomic publications from the State of Santa Catarina in Brazil. A few recent collections found in herbaria had been referred to P. **heptaphyllum** (Aubl.) March.; nevertheless, these collections and others lent to me for identification, proved to belong to an undescribed species restricted to the State of Santa Catarina. The new species, collected first by R. Klein in 1950, is related to the widespread tropical American **P. heptaphyllum**, the Guayanean **P. decandrum** March, and the Central Brazilian **P. widgrenii** Engl., but is actually different from these. National Science Foundation, Washington, D. C., USA.

Protium kleinii Cuatr., sp. nov.

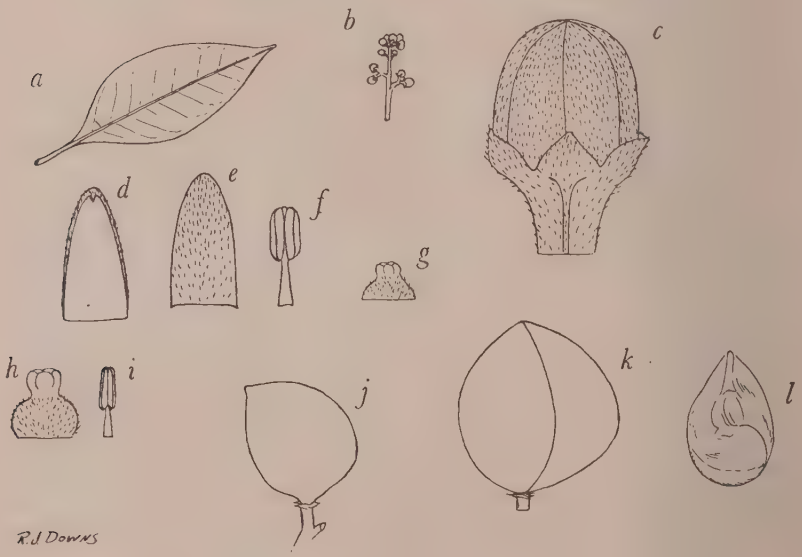
Arbor ad 25 m. alta ramis terminalibus pallide brunneis vel griseis rugulosis minute lenticellato-verrucosis, hornotinis laevibus minute adpresseque pubescentibus deinde glabris.

Folia alterna imparipinnata plerumque bijuga 12—18 cm. longa, petiolo crassiusculo rigido 2—3.5 cm. longo striato supra planiusculo glabro vel parce squamuloso-cereo basi incrassato. Internodia rhachis 2—3.5 cm. longa glabra paulo striolata supra leviter carinata. Petioluli glabri 5—8 mm. longi supra plani subtus semiteretes terminales 10—20 mm. longi. Foliola coriacea rigida in sicco ochraceo-viridula pallidaque glabra subelliptica ovato-elliptica terminalia subobovato-elliptica basi subite attenuata cuneata apice attenuata et acuminata terminalia subite acuminato-contracta margine integra et saepe undulata 4—9 cm. longa 1.7—3.7 cm. lata acumine obtusiusculo 6—10 mm. longo 3—4 mm. lato; supra nitida costa angustissime prominula sursum plana, nervis secundariis et venulis minute reticulatis inmersis sed levissime prominulis conspicuis; subtus costa magis prominenti discolorique, nervis secundariis 10—14 utroque latere pallidis subpatulis leviter prominulis prope marginem arcuato-anastomosatis nervulis venulisque minutum reticulum plus minusve prominulum sed semper bene conspicuum formantibus.

Inflorescentiae axillares paniculatae 1.5—4 cm. longae a basi ramosae multiflorae axi ramisque angulatis minutissime strigoso-

* The work upon which this paper is based has been sponsored by the

pubescentibus, bracteis bracteolisque ovatis obtusis semiamplectentibus pubescentibus 1—0.5 mm. longis. Pedicelli crassi angulati pubescentes 0.5—1 mm. longi. Flores masculi: calyx crassiusculus puberulus circa 1 mm. longus 5 lobis triangularibus acutis circa 0.5 mm. longis. Petala 5 crassa lineari-lanceolata acuta breviter apiculata apice leviter inflexo extus adpresse pubescentia margine minute tomentella intus glabra circa 2.8 mm. longa 1 mm. lata. Stamina 10 filamentis subulatis teneris glabris 1—1.2 mm. longis antheris elliptico-oblongis circa 0.7 mm. longis polliniferis. Discus crassissimus 0.5 mm. altus leviter 10-lobatus striatusque glaber. Rudimentum ovarii sterile 0.5 mm. altum ovoideum setigerum apice attenuatum stigmate subsessile subconico 5-lobato. Flores feminei (tantum alabastra vidi) staminibus quam in masculis brevioribus, ovario globoso 1 mm. alto setifero 5-loculare loculis biovulatis stigmate subsessile incrassato 5-lobato a masculis differunt. Fructus globoso-ovoideus symmetricus bipyrenus vel ovoideus subacutis obliquus monopyrenus 1.7—2 x 1.7—2 cm. vel



Protium Kleinii Cuatr. sp. n.

A. leaflet, natural size. B. branch of inflorescence, natural size. C. bud of masculine flower, X 20. D. petal, inside, X 20. E. petal, outside, X 20. F. stamen of masculine flower X 20. G. ovary of masculine flower X 20. H. ovary of feminine flower X 20 (in bud). I. stamen of feminine flower X 20 (in bud). J. monopyrene fruit X 2. K. bipyrene fruit X 2. L. pyrene X 2.
(A—G: **Klein** 38, H and I: **Klein** 1453; J, **Reitz & Klein** 4743. K -L: **Klein** 899).

1.7—1.8 x 1.2—1.4 cm. exocarpio crasso glabro rubescenti endocarpio rigido cartilagineo circa 15 x 5 mm. suboblongo-ovoideo sursum angustato triquetro basi rotundato dorso plano-convexo ventri paulo umbilicato.

BRASIL: Santa Catarina: Mata do Hoffmann. Brusque, 3-VIII-1950, "almécega", **R. Klein 38** (holotypus, US). Morro da Ressacada, Itajaí, 300 m. alt., habitat mata, arvore 15 m., flor em botão, "almécega", 12-VII-1955, **R. Klein 1453** (paratypus, HBR, (flores feminei) Ibirama, 100 m. alt., mata arvore 15 m., fruto maduro avermelhado, 2-III-1954, **Reitz & Klein 1627** (US). Vargem Grande Lauro Mueller; mata, arvore 15 m., fruto roxo-escuro; "almécega"; 350 m. alt., 24-X-1958, **Reitz & Klein 7473** (US). Morro da Fazenda, Itajaí, 200 m. alt., mata, arvore 15 m., fruto roxo-escuro, 30-XI-1954, **R. Klein 899** (paratypus HBR).

Protium Kleinii resembles **P. heptaphyllum** (Aubl.) March., for which has been mistaken in the passt. But the new species can be easily distinguished from it by its pilose ovary and buds, the size and shape of fruits and by the leaves; these have firm, coriaceous leaflets which are cuneate at base, have prominent secondary nerves and a very fine reticulum on both sides, slightly prominulous but usualy conspicuous and almost scrobiculate. It is also closely related to **P. decandrum,** March. but this one has larger, usualy trifoliolate leaves, the leaflets subcoriaceous, more flexible, larger and narrower, longer acuminate, and with longer petiolules; the pedicels, sepals and petals glabrous, the inflorescences larger, lax and the flowers larger. Some of these features distinguish the new species from **P. widgrenii** Engl., also related to it.

Mirtaceas del Estado de Santa Catarina (Brasil)

C. DIEGO LEGRAND

Museo de História Natural

Montevideo — Uruguay

SUMÁRIO

Sempre eramos de opinião que a família das Myrtaceae seria para Santa Catarina a família mais cheia de novidades taxonômicas e fito-geográficas e que traria os mais surpreendentes resultados. O trabalho de C. Diego Legrand que ora temos o prazer de editar confirmou plenamente esta nossa opinião.

a) **Novidades taxonômicas:** 1 secção, 2 subsecções, 4 séries, 36 espécies, 2 nomina, 6 variedades, 9 combinações.

b) **Novidades fitogeográficas:**

MATA ATLÂNTICA	exclusivas	novas	37	espécies
		outras	70	„
	tb. no planalto	novas	2	„
		outras	24	„
		Total	133	„
PLANALTO	exclusivas	novas	6	„
		outras	45	„
	tb. na mata pluvial	novas	2	„
		outras	24	„
		Total	77	„
TOTAL NO ESTADO			184	„

Observe-se que nesta lista estão incluidas 9 espécies novas já anteriormente publicadas em "Lilloa" e "Sellowia".

Surpreende-nos assim que a mata pluvial atlântica apresenta um número muito superior de espécies quase o dôbro do que o a vegetação do planalto facto que antes do nosso levantamento para a Flora catarinense era totalmente desconhecido e até inacreditável em vista dos conhecimentos que até hoje possuiamos sôbre a vegetação do sul do Brasil em geral e em especial de S. Catarina.

SUMMARY

We have always been of the opinion that the Family Myrtaceae would have the greatest number of taxonomic and phytogeographic novelties of any in Santa Catarina and that it would prove the most surprising. The work of C. Diego Legrand which we have just had the pleasure of editing fully confirms our opinion.

a) **Taxonomic novelties:** 1 section, 2 subsections, 4 series, 36 species, 2 new names, 6 varieties, 9 new combinations.

b) **Phytogeographic novelties:**

ATLANTIC RAINFOREST	exclusive	new	37	species
		other	70	„
	also on the planalto	new	2	„
		other	24	„
		Total	133	„
PLANALTO	exclusive	new	6	„
		other	45	„
	also in the Atlantic rainforest	new	2	„
		other	24	„
		Total	77	„
TOTAL IN THE STATE			184	„

Note that in this list 9 new species are included which have been published already in "Lilloa" and "Sellowia."

We are surprised to find that the Atlantic rainforest has a much greater number (nearly double) of species than the planalto, a fact that before our undertaking the Flora Catarinense was wholly unknown, not to say incredible in view of the experience we had with the vegetation of southern Brazil in general and of Santa Catarina in particular.

EXPLICACIÓN DE LOS TÉRMINOS REFERIDOS A LOS EMBRIONES, APLICADOS EN LA CLAVE

"Embrión myrcioideo" — Envoltura membranácea o crustácea encerrando cotiledones grandes y generalmente muy plegados, carnoso-foliáceos rodeados en gran parte por una larga radícula cilíndrica.

Caracteriza a la Subtr. **Myrciinae** Berg.

Existe en los siguientes géneros catarinenses:

Gomidesia, Marlierea, Calyptranthes, Myrcia, Myrceugenia. Est. IA — fig. C.

"Embrión eugenioideo" — Envoltura membranácea o crustácea (dos esp. probables con envoltura leñosa), encerrando cotiledones grandes, carnosos, unidos intimamente o mas o menos separados, con radícula oculta, mínima o inconspicua o en solo 2 géneros (**Hexachlamys** y **Myrcianthes**) visibles en el exterior.

Caracteriza a la Subtr. **Eugeniinae** Berg.

Explicación de las figuras

1 — Plinia
2 — Calyptranthes
3 — Mitranthes
4 — Psidium
4a — Psidium littorale
4b — Psidium
4c — Psidium
4d — Psidium guajava
5 — Britoa
6 — Marlierea sect. Marlierea Clausae
6a — Marlierea sect. Eugeniopsis
7 — Siphoneugena
8 — Myrciaria
9 — Calycorectes
10 — Myrrhinium
11 — Feijoa
12 — Blepharocalyx
14 — Eugenia (3 tipos) 1 corriente; otro del grupo Stenocalyx y otro Phyllocalyx
15 — Myrceugenia
16 — Campomanesia
17 — Hexachlamys
18 — Myrcianthes
19 Myrcia subg. Aulo- y Eu-
20 Gomidesia (2 anteras)
A — Ovario de Psidium
B — Ovario de Campomanesia
C — Embrion myrcioideo
D — Embrion eugenioideo
E — Embrion myrtiodeo

Existe en los siguientes géneros catarinenses:

Eugenia, Myrcianthes, Hexachlamys, Myrciaria, Plinia, Mitranthes, Siphoneugena, Calycorectes. Est. IA — fig. D.

"Embrión myrtoideo" — Envoltura cornea o membranácea encerrando un cuerpo embrionario mas o menos cilíndrico y mas o menos curvado con (dos) hojitas cotiledonares muy pequeñas en la extremidad mas delgada.

Caracteriza a la Subtr. **Pimentinae** Berg (Myrtinae).

Existe en los siguientes géneros catarinenses:

Campomanesia, Britoa, Blepharocalyx, Psidium, Pseudocaryophyllus, Myrrhinium.

El género **Feijoa** es ambiguo, teniendo caracteres de **Psidium** en su pístilo y algo de **Myrcia** en su embrión. A la espera de una decisión ulterior lo inclui en la lista de especies a continuación de **Myrrhinium** sin categoría sistemática distinta. **Est. IA — fig. E.**

CLAVE DE GENEROS

(Cfr. en la Est. IA la figura correspondiente a cada numbro)

1 Alabastro cubierto por 2 bracteolas primero concrescentes. Flor tetrámera muy vellosa por fuera, con hipantio tubular algo elevado sobre el ovario. Sépalos al fín caedizos por desgarramiento o a veces el tubo con los sépalos desprendido del ovario por su base. Inflorescencia aglomerada sésil. Hojas oblongas de base obtusa, subpecioladas, menores de 10 cm. Ovario bilocular con unos 4 óvulos basales por lóculo. (Caracteres de **Myrciaria,** con bracteolas involucrales como única diferencia).

1 — **Plinia glomerata** (Esp. probable para S. Catarina).

1' Alabastros nunca cubiertos por bracteolas involucrales soldadas. (A veces en el grupo de los ex-Phyllocalyx del género **Eugenia** o en alguna especie de **Myrceugenia,** pueden existir bracteolas grandes, mas o menos foliáceas y mayores que el alabastro, pero libres).

2 Todos los alabastros completamente cerrados por concrescencia total de su cáliz y casi siempre un poco apiculados. En la antesis

se rompen sea por circuncisión segregando un casquete superior o sea por desgarramiento longitudinal en lóbulos.

3 Circuncisión del cáliz segregando una caliptra perfecta o un lóbulo caliptriforme con bordes dilacerados mas raramente; dicho órgano permanece generalmente bastante tiempo pendiente al costado del borde superior de la flor. Inserciones florales en el borde superior de un tubo receptacular elevado sobre el ovario, en el lugar donde se produce la ruptura circular. Ovario 2—3-locular.

4 Inflorescencia ramosa o pedúnculo con 1—3 flores sésiles en el ápice en una especie. Lóculos del ovario con 2 óvulos axiales. Embrión myrcioideo.

2 — **Calyptranthes** (14 esp.)

4' Flores pediceladas o flores sésiles o subsésiles. Lóculos del ovario con pocos óvulos basales ascendentes. Embrión eugenioideo.

3 — **Mitranthes** (4 esp.)

3' Desgarramiento longitudinal segregando 2—5 lóbulos cuya división llega hasta los alrededores del anillo estaminal, en el nivel del disco epigino o un poco elevado sobre el, quedando en este último caso una pequeña concavidad acopada sobre el ovario.

5 Alabastros de 15—16 mm., desgarrándose en 2—5 lóbulos muy irregulares. Estigma peltado o capitado. Embrión myrtoideo. Hojas mas bién grandes o anchas, de hasta unos 12—15 cm.

6 Alabastro alargado piriforme estrechado fuertemente debajo del cáliz elipsoideo y con pilosidad escasa o sericea hacia la mitad ovarial. Pedúnculos 1—3-floros. Estigma capitado. Ovario 3—5-locular con placentas bilameladas curvas mas o menos separadas entre si. Semillas óseas, pequeñas, numerosas. Hojas ovales con 15—18 costas paralelas salientes abajo.

4 — **Psidium guajava** (Goiaba) Ver dilemas 12, 8' y 23 para otras especies)

6' Alabastro obovado, grueso, totalmente canoso-velutino, desgarrándose en 2—4 lóbulos. Flores axilares subsésiles. Estigma peltado. Ovario con 8—13 lóculos; cada lóculo con 2 óvulos axiales seriados. Embrión con testa membranáceo-glandulosa. Hojas elípticas, a veces muy anchas y algo aovadas, con reticulación pubérula, saliente abajo.

5 — **Britoa guazumaefolia** (Sete capotes) Única esp.

5' Alabastros menores de 10 mm., desgarrándose en 4 o en 5 lóbulos o indiferentemente en 4—5 lóbulos, quedando mas o menos abiertos en forma rotácea y de un tamaño que sobrepasa la base de la flor. Inflorescencia ramosa. Estigma indistinto. Ovario 2—3-locular con óvulos axiales en número de 2 por lóculo. Embrión myrcioideo.

6 — **Marlierea** Sect. **Marlierea** Subsect. **Clausae** (9 esp. Ver dilema 10 para la Sect. Eugeniopsis

2' Alabastro con el cáliz resuelto en sépalos, en dientes o en denticulos, a veces con concrescencia que llega casi a cerrarlo, pero nunca del todo con crescente; eventualmente algunas flores pueden aparecer cerradas deltodo.

7 Cáliz sufriendo un desgarramiento conspicuo en la antésis, transformando los dientes o dentículos en lóbulos mayores por hendimiento de sus senos.

8 Alabastros muy cerrados, escondiendo todo o casi todo el globo de los pétalos o dejando ver solo la superficie superior del globo corolino.

9 Desgarramiento modesto en la antesis en 4 lóbulos, hasta el ápice de un tubo receptacular (continuación libre del tubo del ovario) y bordeado arriba por el anillo estaminal; los lóbulos resultantes, son menores que lo que queda de la flor y por lo tanto al que dar después del desgarramiento en posición refleja sobre la parte exterior del tubo no llegan nunca a la base de la flor. Estigma indistinto. Ovario 2—3-locular.

10 Alabastros obovados o turbinados, con pilosisdad corta o densa ocrácea a rojiza, de 3—5 mm. con bracteolas fugaces, a veces casi cerrados en el ápice por dientes muy pequeños y otras veces con pequeños lóbulos como en algunas **Myrcia**. Después de la antesis, lóbulos mas o menos reflejos no llegando a la base de la flor. Inflorescencia paniculiforme mayor de 3 cm. Lóculos del ovario con 2 óvulos axiales. Embrión myrcioideo.

6 — **Marlierea** Sect. **Eugeniopsis** (2 esp. y 1 dudosa. Ver también el dilema 5')

10' Alabastros pequeños ovoides o cilíndrico-obovados de 2—3,5 mm. bracteolados, glabros, con pequeños sépalos de hasta ½ mm. alrededor del ápice o recubriendo el ápice, resul-

tando despues de la antesis en lóbulos reflejos, un poco pilosos por dentro, midiendo mas o menos 1,5 mm. y bastante menores que lo que que da de la flor. Inflorescencia de ½ cm. máxime o flores sésiles aglomeradas. Ovario bilocular con lóculos de 2—4 óvulos ascendentes de placentación basal. Embrión eugenioideo.

11 Alabastro alargado, obovado-cilíndrico de 3—3,5 mm. con 2 bracteolas angostas de 1—1,5 mm. y con pequeños lóbulos obtusos rodeando el ápice. Tubo receptacular alto, desprendido al fín del ovario de 1—1,5 mm. que permanece con un pedacito del estilo. Flor en el ápice de un raquis bracteado de 1—5 mm., muy frequentemente racimoso con 2—5 ramas alternas u opuestas. Hojas subpecioladas oblongas a sublinea les menores de 3 cm.

7 — **Siphoneugena reitzii** (Camboim)

11' Alabastros ovoides de 2—3,5 mm. con 2 bracteolas anchas y obtusas, muy juntas o connadas, rodeando el ovario. Pequeños sépalos aplicados sobre el ápice y marcados por la pilosidad en sus bordes. Lóbulos resultantes cortos y anchos a veces caedizos; tubo persistente. Flores sésiles aglomeradas. Hojas pecioladas oblongas, oval-oblongas o aovado-oblongas, menores de 6 cm.

8 — **Myrciaria** (Ver dilema 17 para especies que no sufren desgarramiento; en total 9 esp.)

9' Desgarramiento mas o menos profundo. Anillo estaminal al nivel del disco epigino o un poco elevado sobre el o muy ancho de manera a producir estos dos casos: en el primero los lóbulos se abren en forma rotada hasta el nivel del disco; en el segundo se abren en forma mas o menos rotada hasta el ancho anillo estaminal o incluyendo en su base una parte de él y dejando sobre el ovario una concavidad acopada mas o menos abierta, pero nunca un tubo. Flores pediceladas, aisladas o agrupadas, axilares o extra-axilares.

12 Alabastro glabro de 6—9 mm., obovado con bracteolas caedizas. Cáliz 5-dentado que deja generalmente al descubierto una parte de la superficie superior del globo corolino. Ancho anillo estaminal tomado en parte por el desgarramiento profundo del cáliz. Estigma notablemente peltado. Semillas óseas pequeñas con embrión myrtoideo. Ovario 3—6-locular con placentas bilameladas

curvas, con óvulos numerosos, seriados. Hojas peciolladas, obovadas.

4 — **Psidium littorale** (Araçá) (Ver dilemas 8' y 23 para otras especies. En total 9 esp.)

12' Alabastros obovado-subesféricos de hasta 6 mm., bracteolados, generalmente mas o menos pubescentes. Cáliz con concrescencia variable: a veces con un poro apical y borde edenticulado y en el caso mas opuesto con sépalos marcados por la pilosidad de sus bordes (mas o menos suturados entre si) hasta un tercio mas o menos del alabastro desde el ápice; eventualmente algunos completamente cerrados. En la antesis rasgado profundamente y quedando los lóbulos al nivel del disco en posición rotada. Estigma indistinto. Embrión eugenioideo. Ovario bilocular con óvulos axiales.

9 — **Calycorectes** (2 esp.)

8' Alabastros con el ápice abierto ampliamente llegando el cáliz dentado hasta solo ⅔ de la altura total o a veces algo mas y dejando libre o casi del todo libre el globo de los pétalos. Dientes mas o menos agudos y anchos hendiéndose no muy profundamente por sus senos, dejando sobre el ovario una modesta concavidad, bordeada por el anillo estaminal. Estigma peltado o capitado. Pedúnculo unifloro o 1—3-floro. Semillas corneas con embrión myrtoideo. Ovario 3—5-locular con placentas bilameladas y óvulos seriados numerosos. (Una especie aún mal conocida, con desgarramiento quizá pequeño).

4 — **Psidium** (Araçá) (Ver dilemas 12 y 23 par otras especies. En total 9 esp.)

7' Cáliz con sus sépalos libres en el alabastro, no sufriendo desgarramiento en la antésis o sufriendo un desgarramiento mínimo o inconspícuo, visible mas bién en el fruto, caso que acontece en algunos **Psidium** sufrutescentes.

13 Flor tetrámera.

14 Estambres muy elongados después de la antesis, midiendo 17—20 mm. o mas, con filetes de color púrpura. Pétalos carnosos, buscados por las aves.

15 Estambres en número de 4—8 solamente. Alabastro de 4—5 mm. con sépalos deltoideos. Inflorescencia

en dicasios muy compuestos, pequeños, sobre ramos vetustos. Arbolito subglabro con hojas lanceolado-elípticas menores de 7 cm.

10 — **Myrrhinium loranthoides** (Pau ferro)

15' Estambres numerosos. Alabastro de unos 16 mm. con dos sépalos grandes, obtusos y otros dos menores opuestos, abiertos y al fin reflejos. Arbolito con hojas ovales de unos 6 cm., canosas por abajo. Semillas muy pequeñas, crustáceas.

11 — **Feijoa sellowiana** (Goiaba do mato).

14' Estambres siempre menores de 10 mm.

16 Sépalos dimorfos, caedizos después de la antesis; los dos interiores con los márgenes membranáceos muy anchos y muy ciliados. Estambres en el borde superior de la flor, sobre una modesta concavidad receptacular sobre el ovario. Alabastro de unos 4 mm. globuloso y muy comprimido en el ovario fusiforme. Inflorescencia en dicasio con flor terminal sésil. Semilla arriñonada con embrió curvo hasta espiralado de testa membranácea (Embrión myrtoideo). Ovario bilocular con óvulos axiales seriados.

12 — **Blepharocalyx (Cambuci)** (5 esp.)

16' Sépalos persistentes, frecuentemente algo desiguales, pero nunca con margen membranáceo tan ancho.

17 Concavidad pateliforme o tubular formada por prolongación del tubo del ovario sobre el disco. Las inserciones florales en el borde superior de dicho tubo, con los sépalos reflejos sobre él después de la antesis. Inflorescencia ramosa o mas generalmente flores sésiles aglomeradas, de tamaño no mayor de 5 mm. (1,5—5 mm.) Ovario bilocular con 2—4 óvulos ascendentes basales en cada lóculo. Embrión eugenioideo.

8 — **Myrciaria** (Ver dilema 11' para especies de caliz desgarrado; 9 esp.)

17' Flores sin tubo receptacular prolongado sobre el ovario; el anillo estaminal se encuentra al nivel

del disco o un poco elevado sobre el formando a lo sumo una modesta concavidad acopada sobre el ovario, mas acentuada en el fruto (Hexachlamys).

18 Semillas óseas con embrión myrtoideo, como **Psidium.** Inflorescencia en dicasios con flor terminal sésil. Alabastro con sépalos patentes. Ovario bilocular con óvulos apicales, pendientes. Hojas reticuladas con bordes frecuentemente en parte subcrenulados.

13 — **Pseudocaryophyllus** (Louro cravo) (2 esp.)

18' Semillas con episperma membranáceo o crustáceo y de embrión no myrtoideo. Inflorescencia muy raramente en dicasio. Ovario 2—4-locular con óvulos axiales, muy raramente apicales.

19 Embrión eugenioideo. Flores casi siempre con sélos aovados y bracteolas a lo sumo del tamaño del ovario, salvo en el grupo de los (Stenocalyx y Phyllocalyx de Berg), con sépalos oblongos y a veces reflejos después de la antesis o con bracteolas grandes, foliáceas, a veces mayores que la flor. Muchas especies con flores aisladas o agrupadas o en inflorescencias racimosas, muchas veces confundibles con **Myrceugenia** si no se conoce el embrión.

14 — **Eugenia** (54 esp.)

19' Embrión myrcioideo. Flores con sépalos frecuentemente cubriendo el alabastro que presenta forma elipsoidea y bracteolas muy frecuentemente algo lanceoladas y mayores que el ovario; fuera de esto hay especies con sépalos subagudos hasta obtusos menores que el alabastro y bracteolas como el ovario o menores, que tienen perfecta similitud con las flores de **Eugenia.** Pero entonces también pueden distinguirse en su mayoría por sus hojas discolores, muy frecuentemente algo obversas o apiculadas, arrugándose facilmente al secarse, así como por su pilosidad particular, frecuentemente ocraceo o ferrugíneotomentosa o rufescente-sericecea, particularmente en las flores. Asi mismo la placentación es axial-subbasal, en relación a **Eugenia.**

15 — **Myrceugenia** (17 esp.)

13' Flores pentámeras; (algunos **Psidium** sufrutescentes tienen formas menores con parte o todas sus flores tetrámeras, pero sus ovarios con (2) 3—5 lóculos con placentas bilameladas y óvulos seriados numerosos sus semillas córneas y de tipo myrtoideo y sus sépalos agudos o muy agudos, denuncian el género).

20 Flores sin prolongación tubular vertical del receptáculo arriba del ovario; a lo sumo una modesta concavidad acopada por estar el ancho anillo estaminal algo elevado alrededor del disco.

21 Flores pediceladas aisladas o a veces algo agrupadas naciendo generalmente sobre ramos en formación y quedando mas tarde como producciones extra-axilares.

22 Inserciones florales al nivel del disco. Estigma peltado. Ovario 5—14-locular, con los óvulos axiales biseriados en cada lóculo. Embrión myrtoideo con testa membranácea. Sépalos frecuentemente obtusos y a veces muy patentes, raras veces en número de 6 en algunas flores.

16 — **Campomanesia** (Guabiroba) (9 esp.)

22' Fondo de la flor un poco acopada sobre el ovario con las inserciones florales arriba del ancho anillo estaminal rodeando el disco o un poco levantado sobre el, a veces aplanado después de bién abierta la flor. Ovario 2—3-locular.

23 Ovario 2—5-locular con placentas bilameladas y óvulos seriados, numerosos. Semillas córneas con embrión myrtoideo. Alabastros de 5 sépalos agudos o muy agudos o de 5 dientes (cáliz subrepando) dejando en este último caso todo el globo de los pétalos descubierto. Antesis con desgarramiento nulo o casi nulo de los senos, mas visible en los frutos. Estigma de ápice obtuso o a veces subcapitado. Formas menores con todas o parte de sus flores tetrámeras.

4 — **Psidium** (Araçá, Guabiroba) (11 esp. Ver dilemas 8' y 12)

23' Ovario 2—3-locular con 2 o pocos óvulos axiales por lóculo, cuyas paredes suelen ser mas o menos pilosas. Flores y partes nuevas cano-sericeas con sépalos triangulares (hasta lanceolados) y agudos y bracteolas lineal-lanceoladas a veces subopuestas, mayores que el ovario. Fruto grueso, subesférico o piriforme con interior leñoso con embrión subesférico soldado con una puntita radicular cónica saliente. Estigma simple, indistinto. Arboles pequeños o sufrútices con hojas elítico-oblongas hasta lanceoladas, agudas o apiculadas y fina reticulación abajo (2—7 cm.).

17 — **Hexachlamys** (Pêssego do mato) (Dos especies probables)

21' Inflorescencia ramosa. Estigma simple, indistinto.

24 Inflorescencia dicasial triflora con flor central sésil; a veces las flores laterales tetrámeras. Embrión eugenioideo con cotiledones separados y radícula exserta acumbente un poco menor que la tercera parte de los cotiledones. Ovario bilocular multiovulado y placentación axial. Arboles o arbolitos con hojas lanceoladas (4 veces el ancho), hasta elíptico-oblongas, casi siempre mas o nemos agudas y apiculadas, menores de 7 cm. Pilosidad escasa o casi nula.

18 — **Myrcianthes** (Araçá do mato) (2 esp.)

24' Inflorescencia paniculiforme mas o menos piramidada, eventualmente dicasios. Embrión myrcioideo. Ovario 2—4-locular con 2 óvulos axiales por lóculo. Alabastros mas bién pequeños, mas o menos contraidos debajo del cáliz de sépalos obtusos o algo agudos que no cubren el globo de los pétalos. Inserciones florales al nivel del disco.

19 — **Myrcia** subg. **Eumyrcia** (6 esp.)

20' Flores con prolongación tubular vertical arriba del ovario, formando una concavidad pateliforme pequeña o alta.

25 Concavidad superovarial en general alta. Alabastros turbinados, poco o nada contraido debajo del cáliz; sépalos generalmente pequeños. Estambres con anteras de tipo corriente, con dehiscencia lateral abierta y sacos polínicos fundidos.

19 — **Myrcia** subg. **Aulomyrcia** (28 esp.)

25' Concavidad pequeña superovarial. Alabastros un poco contraidos debajo del cáliz con cáliz de sépalos obtusos o semilunares, a veces cáliz subrepando. Estambres con anteras con los dos pares de sacos polínicos a diferente nivel, los dos superiores con tendencia a una dehiscencia extrorsa y el par inferior con tendencia a una dehiscencia introrsa, presentando valvas generalmente ensanchadas en el par superior. La antera dorsalmente tiene forma lageniforme o como dos botellitas con el cuello hacia arriba. A veces la dehiscencia superior es casi poricida y casi del todo opuesta a la inferior. También en una Sección de este género las valvas no se abren, (o solamente arriba extrorsamente), y sus rimas se extienden en una línea oblicua o ligeramente sigmoidea. En lo demas confundibles con **Myrcia,** salvo la pequeña concavidad superovarial.

20 — **Gomidesia** (9 esp.)

Subtr. Myrciinae Berg

GOMIDESIA Berg

Sect. Elytroteca Legr., Com. Bot. Mus. Montevideo III, 37 : 4.1957.
Subsect. Subaequales Legr., Ibid. 5.
1 **G. spectabilis** (DC) Berg «Guaramirim vermelho».
Mart. Fl. Bras. XIV, 1 : 12 (T. XI) 1857.
Myrcia spectabilis DC., Prodr. III: 248.1828.
Gomidesia browniana (Gardn.) Berg.

Especie de la vertiente atlántica, desde Rio de Janeiro a S. Catarina. Es al parecer frecuente en este estado.

Braço Joaquim, Luis Alves, Reitz & Klein 1968, 2348. Morro da Cruz, Itajaí, Klein 786. Morro da Ressacada, Itajaí, Klein 1817; Reitz & Klein 2914. Cunhas, Itajaí, Klein 965, 1373. Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 705, 1036. Três Barras, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4481, 6675. Sabiá, Vidal Ramos, Reitz & Klein 6327. Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 2503, 3381. Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz & Klein 9535. Mata da Cia. Hering, Blumenau, Reitz & Klein 2179. Horto Florestal, Ibirama, Reitz & Klein 2561; Klein 2111. Mata do Hoffmann, Brusque, Inst. Malar. 6 (=Klein 37, 42); Azambuja, Brusque, Reitz 2179. Sanga da Areia, Jacinto Machado, Reitz & Klein 9028, 8928 Pôrto das Canoas, S. Francisco, Inst. Malar. 16e (=Klein 45).

2 **G. anacardiaefolia** (Gardn.) Berg.

Fl. Bras. l. c. 15.

Myrcia anacardiaefolia Gardn., Hook. London Journ. Bot. II:354. 1843.

Especie de la vertiente atlántica de los estados de Rio hasta S. Catarina.

Horto Florestal, I.N.P., Ibirama, Reitz & Klein 1649, 2659, 3121, Klein 1894; Ribeirão do Ouro, Brusque, Reitz 3550; Sombrio, Reitz c1346; Vargem Grande, Lauro Müller, Reitz & Klein 8098; Alto Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 6921, 8378; Sanga da Areia, Jacinto Machado, Reitz & Klein 8934; Rio Minador, Orleães, Reitz 3375; Ribeirão do Areado, Ibirama, Klein 2018; Três Barras, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 5467; Sabiá, Vidal Ramos, Reitz 5906, Reitz & Klein 6325; Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 6270.

3 **G. affinis** (Camb.) Legr.

Com.. Bot. Mus. Montevideo, III n. 37 : 14.1957; Not. Syst. XV : 260.1958.

Myrcia affinis Camb., St. Hil. Fl. Bras. mer. II : 220.1829.

La especie en S. Catarina existe en las dos seguientes variedades:

3a Var. **catharinensis** Legr. "Batinga", "Rapagüela".

Com. Bot. l. c. 14 (nomen).

Variedad que vive hacia la vertiente atlántica y planalto catarinense.

La variedad **catharinensis** parece ocupar un lugar intermedio entre la variedad típica y la especie **G. reticulata** (Camb.) Berg; algunos ejemplares convergen hacia **G. hookeriana** Berg y otros hacia **G. hebepetala** (DC) Berg, especie proveniente del valle del rio San Francisco y que según el fototipo parece una forma de **G. affinis** con hojas más alargadas y menos rugosas.

Morro da Ressacada, Itajaí, Klein 1872; Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 3671, 2803; Campo Alegre, Reitz & Klein 4840; Encruzilhada, Lajes, Smith & Klein 8025; Rio Minador, Orleães, Reitz 3392; Dionisio Cerqueira, Smith & Reitz 9638; Pôrto União, Smith & Klein 10822; Horto Florestal I.N.P., Ibirama, Reitz & Klein 1593, Klein 2008, 1902, Guarapuvu, Vista Alegre, Sombrio, Reitz & Klein 9485 (tipo MVM); Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 6462; Mata da Companhia Hering, Bom Retiro, Blumenau, Klein 2452,

2389; Campo Alegre, Reitz & Klein 5123; Alto Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 8313; Pinhal da Companhia, Lauro Müller, Uruçanga, Reitz & Klein 8277; Vargem Grande, Lauro Müller, Reitz & Klein 8853; Serra do Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 8360; Braço Joaquim, Luís Alves, Reitz & Klein 2714, 1987; Encruzilhada, Lajes, Smith & Klein 11358.

3b Var. **pohliana** (Berg) Legr. (nomen).
Gomidesia pohliana Berg, Fl. Bras. l. c. 16.
Gomidesia candolleana Berg, Fl. Bras. l. c. 17.
Myrcia cordiaefolia var. b, DC., Prodr..
Morro da Cruz, Itajaí, Klein 776; Braia Braba, Itajaí, Reitz & Klein 814.

Subsect. Oppositae Legr., Ibid. 6.

4 **G. flagellaris** sp. nov. — "Guamirim branco"
Est. I — fig. 1; est. VII — fig. 1

Frutex 2—3-metralis ramulis compressis, foliis novellis subtus, petiolis, hypanthio florum, gemmisque, pilis rigidis, 0,5—1,5 mm. long., adpressis, aureis v. canescentis, vestitis; foliis adultis et reliquis partibus florum sparsiore simili modo indutis.

Folia chartacea v. submembranacea, breve petiolata (petiolo 2—4 mm.), oblonga, apice acuminato v. subrostrato acutiusculo v. obtusiusculo excepta, aequaliter utrinque attenuata, 7,5—10,5 (—13,5) cm. long., 2,5—3,5 (—4) cm. lat., siccata supra sordide viridia usque murina aut nigra, subtus pallide flavescens v. aurea; nervo medio vix impresso-pubescente, subtus elevato denseque sericeo, venis numerosis, plus quam 15, subtus prominulis superne vix conspicuis, vena limbali 1,5—2,5 mm. a margine remota unitis; venulis inconspicuis v. laxe reticulatis. Glandulis parvis, sparsis, superne minutissime impressis et pellucidis. Inflorescencia pedunculis solitariis, oppositis, axillaribus v. raro ad nodos inferiores nudis ramulorum, longissimis, tenuibus et nutantibus, simplicibus v. rarissime binodis, apice dicasio sessile trifloro basi bracteato terminatis, 3,5—6,5 cm. long. Bracteis ovato-rotundatis, concavissimis, 4,5 mm. long., basi duos flores laterales amplectentibus; bracteolis in simili modo delineatis sed 3—3,5 mm. diam., extus subsericeo-glandulosis, intus glabris. Alabastrum globoso-obovatum 4—5 mm. long. et lat. hypanthio dense flavescente v. canescente sericeo, plerumque bracteolis occulto. Sepalis 5, latis v. latissimis, imbricatis, apice truncatis v. rotundato-truncatis, utrinque praesertim extus adpresse-pilosis et hic grosse glandulosis, 1,5—2 mm. alt., 2—5 mm. lat.; petalis rotundatis 5 mm. diam., extus dense sericeis, intus glabris.; hypanthio supra germen paulo elevato patelliforme, cum annulo staminifero, toto velutino; staminis numerosis, antheris immaturis et in floribus vetustis delapsis. Stylus crassus 3,5—4 mm. long., basin versus, pubescente.

Ovarium biloculare, loculis biovulatis. Bacca 1—2-seminata, sphaerica, creberrime glandulosa, immatura sparse pallideque sericea, ca-

lyce coronata, 1—1,5 cm. diam. embryonem testa crustacea cotylis generis radicula longissima, includens.

Species ut videtur **G. cambessedeana** Berg, affini.

Obs. — Anthera matura una a me visa, speciem ad Sectionem **Elytroteca,** subsectionem **Oppositae** (Legrand, Com. Bot. Mus. Montevideo III, n. 37. 1958) conferre videtur.

Três Barras, Garuva, S. Francisco do Sul leg. Reitz & Klein 5745 (Typ. MVM); ibid. leg. Reitz & Klein 4484. 3990. Cunhas, Itajaí, leg. Klein 1539, 1633, 1420.

Sect. Platyteca Legr., Ibid. 6.

Subsect. Auriculatae Legr., Ibid. 7.

5 **G. sellowiana** Berg.

Fl. Bras. l. c. 22 (T.XII, T.I,2).

Especie frecuente de la meseta brasílica desde el estado de São Paulo hasta Rio Grande. **G. hartwegiana** parece una raza geográfica localizada un poco más al norte; se distingue por su pilosidad más tomentosa y sus hojas más espesas y obtusas, con diferencias pequeñas en la flor.

Curitibanos, Smith & Klein 8338; Lajes, Smith & Klein 8124, 11328; Campo Alegre, Smith & Klein 7325; Pôrto União, Smith & Klein 10861; Caçador Smith & Klein 10984, Smith & Reitz 8972; Joaçaba, Smith & Klein 11382; Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 4771, 5232, 6129, 6433, Smith & Klein 8516; Fazenda São Vicente, Campo Erê, Chapecó, Smith, Reitz & Caldato 9519, Smith, Reitz & Sufridini 9336; Abelardo Luz, Xanxerê, Smith & Reitz 9198; 9217; Laguna, Smith & Reitz 5990; Fazenda E. Scheide, Campo Alegre, Smith & Klein 10569; Morro Spitzkopf, Blumenau, Klein 2435, Reitz & Klein 9548; Fazenda Velha, São Joaquim, Rodrigues Mattos 3518, 4433; Índios, Lajes, Smith & Klein 11235; Serra da Boa Vista, S. José, Reitz & Klein 5406, Reitz 5455, 5489; Morro do Baú, Itajaí, Reitz 2060; Capetinga, Campo Erê, Chapecó, Reitz 4780; Morro Spitzkopf, Brusque, Reitz 3452; Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 3214; Taimbezinho, Reitz c 1515.

6 **G. tijucensis** (Kiaersk.) Legr. "Ingabaú", "Guaramirim ferro"
Est. I — fig. 2; est. VII — fig. 2

Com. Bot. l. c. 23.

Myrcia tijucensis Kiaersk., Warm. Symb. part. XXXIX "Enum": 102 (T. XVI, f) 1893.

Especie de la vertiente atlántica, desde el estado de Rio hasta el norte de Rio Grande.

Mata do Maluche, Brusque, E. Ecologia nr. 12 (=Klein 47); Reitz 4133, Klein 31; Mata do Hoffmann, (Eq. Ecologia nr. 12), Klein 50, 51; Brusque, Reitz 3361; Horto Florestal I.N.P., Ibirama, Reitz & Klein 2594; Mata da Companhia Hering, Blumenau, Reitz & Klein 2199; Sanga da Areia, Jacinto Machado, Reitz & Klein 9048; Vargem Grande, Lauro Müller, Reitz & Klein 8268; Garapuvu, Vista Alegre, Sombrio, Reitz & Klein 9480; Serra do Matador, Rio do Sul, Reitz 6093; Reitz & Klein 8296; Matador, Rio do Sul, Reitz 6162; Cunhas,

Itajaí, Reitz & Klein 2094; Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 716; Reitz & Klein 1702, 2079; Morro da Ressacada, Itajaí, Reitz & Klein 1526; Corrêa, Corupá, Jaraguá do Sul, Reitz & Klein 6200. Braço Joaquim, Luís Alves, Reitz & Klein 1959, 3298; Cunhas, Itajaí, Klein 1541; Morro da Fazenda, Itajaí, Reitz & Klein 1909, 1911; Horto Florestal I.N.P., Ibirama, Reitz & Klein 1934, 3116; Mata da Companhia Hering, Blumenau, Reitz & Klein 8947; Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 3660; Novo Horizonte, Lauro Müller, Reitz & Klein 8795; Sanga da Areia, Jacinto Machado, Reitz & Klein 8938.

Subsect. Collaterales Legr.

7 **G. garopabensis** (Camb.) comb. nov.

Myrcia garopabensis Camb., Fl. Bras. mer. l. c..

Myrcia palustris et var. ap. Berg, stictophylla et angustifolia.

Myrcia hartwegiana Legr., An. Mus. Hist. Nat. Montevideo IV, n. 11 : 37, 1936.

Gomidesia bergiana Legr., (Nomen), Com. Bot. Mus. Montevideo, III, n. 37 : 25.1957.

Especie de la meseta brasílica y de la vertiente atlántica, llegando al litoral con formas arbustivas menores. Su área geográfica se extiende desde el estado de Paraná hasta el Uruguay, Paraguay y Misiones. Se distingue de **G. sellowiana** y de su vecina **G. hartwegiana,** por sus hojas más oblongas y menos robustas, con reticulación laxa o apenas ramosa, pero principalmente por sus anteras con los sacos polínicos solo ligeramente desiguales y con dehiscencia lateral más bien que opuesta. El tipo de St. Milaire aunque es ejemplar fructifero puede asimilarse sin mayores dudas al género. Representa una forma arbustiva de hojas pequeñas que suele verse en las restingas o en los bosquecillos litorales.

Mafra, Smith & Klein 12124; Campo Alegre, Smith & Klein 10504; Reitz 3707; Urubici, S. Joaquim, Reitz 2913; Passo das Contas, S. Joaquim, Reitz 3314; Lajes, Smith & Reitz 10094; 10096; Figueiredo, Bom Retiro, Reitz 2849; São Francisco, Legrand 2195, 2196; Pôrto União, Smith & Reitz 8862; Canto Grande, Pôrto Belo, Reitz 3605; Sombrio, Reitz c 1322, c 1401; Pirão Frio, Sombrio, Reitz & Klein 9457; Araranguá, Sombrio, Rambo 31441, 31496; Laguna, Reitz & Klein 63, 143, 143a, 210, 267; Campo Maciambú, Palhoça, Reitz 4851, 5583, 5618, Reitz & Klein 362, 342, 617.

8 **G. schaueriana** Berg "Guaramirim araçá".

Fl. Bras. l. c. 18.

Especie de la vertiente atlántica desde Rio hasta Santa Catarina; ciertos ejemplares, como el número 1439, muestran una evidente transición hacia **G. fenzliana.**

Sombrio, Reitz c 1330; Sanga da Areia, Sombrio, Reitz & Klein 4147, 9583; Morro Spitzkopf, Blumenau, Klein 2461, Reitz & Klein 9536; Mato do Hoffmann, Brusque, Klein 55, 248, 248b, Inst. Malar. 118b; Inferninho, Araquaí, Klein 252, Inst. Malar. 118c; Monte Crista, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 5845; Horto Florestal I.N.P., Ibirama, Klein 1889; 1993, 2078; Brusque, Reitz 3231; Campo do Maciambú, Palhoça, Reitz & Klein 598, 1349, Reitz

5015; Rio Minador, Orleães, Reitz 3390a; Pirão Frio, Sombrio, Reitz & Klein 9446; Morro da Fazenda, Itajaí, Reitz & Klein 1814, 2083, Klein 816; Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 2554, 2745; Morro da Ressacada, Itajaí, Klein 1875; Palhoça, Reitz 5041.

9 **G. fenzliana** Berg

Fl. Bras. l. c. 19 (T. I, 8).

Myrcia ilheosensis Kiaers., Warm. Symb. Part. XXXIX: 109. 1893.

Especie litoral o sublitoral desde las Guayanas hasta Santa Catarina. Parece una forma o variedad ecológica de **G. schaueriana.**

Praia Braba, Itajaí, Reitz 3253; Barra do Sul, Araquarí, Reitz & Klein 522, 1500, Reitz 5152, 5641.

MARLIEREA Camb. sensu amplo

Sect. Marlierea (Marlierea Berg, Rubachia Berg).

Eumarlierea Ndz., Pflanzenf. III, 7 : 77. 1893 (Ut sect.)

Eumarlierea Kiaersk., "Enum." l. c. 44. 1893 (Ut subg.)

Alabastrum calyce clauso v. apice 3—5 dentato, demum in lobis plus minusve irregularibus profunde fisso, germine longioribus, rotatis v. reflexis et basin versus staminiferis; fovea hypanthii expansa v. subnulla.

Subsect. nov. Clausae (Marlierea Berg)

Calix ab initio clausus.

Inflorescentia bracteis deciduis (10—11).

10 **M. suaveolens** Camb. — "Araçá mulato".

St. Hil. Fl. Bras. mer. II : 270 (T. 156) 1829.

Especie de la vertiente atlántica desde Rio hasta S. Catarina.

M. tovarensis Berg (Linnaea XXVII pág. 13) de Venezuela no parece diferenciarse especificamente de la especie de Cambessedes.

Morro do Baú, Itajaí, Reitz 4173; Pôrto das Canoas, S. Francisco, Inst. Malar. 40b (=Klein 108) Braço Joaquim, Luis Alves, Itajaí, Klein 2055, Reitz & Klein 1965, 2048.

11 **M. tomentosa** Camb. — "Guarapuruna", "Guapurunga".

Fl. Bras. mer. l. c. 269.

Marlierea spatulatha Berg.

Especie de la vertiente atlántica desde Rio hasta S. Catarina.

Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz & Klein 8963; Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4042; Azambuja, Brusque, Reitz 2244; Pôrto do Palmital, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4209; Mata da Azambuja, Brusque, Inst. Mal. 43, (=Klein 141), Mata São Pedro, Brusque, Inst. Malar. 43 (=Klein 135), Cunhas, Itajaí, Klein 1138, 1312, 1409, 1542, Reitz & Klein 1892; Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 1215, 1325, Reitz & Klein 1742;

Morro da Ressacada, Itajaí, Klein 1355, 1593; Braço Joaquim, Luis Alves, Itajaí, Reitz & Klein 2872.

Inflorescentia bracteis plus minusve persistentibus (12—13).

12 **M. obscura** Berg — "Guajipiroca", "Araçaceiro", "Jambo miúdo".

Fl. Bras. l. c. 36.

Marlierea regeliana var. parviflora Kiaersk.

Especie de la vertiente atlántica y de la meseta brasílica desde Minas Gerais y Rio hasta Santa Catarina.

Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4043; Pôrto do Palmital, Garuva, S.. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4212; Pôrto das Canoas, S. Francisco do Sul, Inst. Malar. 40, (=Klein 102) Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 1216; Cunhas, Itajaí, Klein 1472, 1419, Reitz & Klein 1894; 2035.

13 **M. parviflora** Berg — "Araçazeiro", "Goiabeira do mato".

Fl. Bras. l. c. Suppl. 537. 1859.

Especie de la vertiente atlántica desde Rio a Santa Catarina.

Pirão Frio, Sombrio, Reitz & Klein 9311; Horto Florestal, I.N.P., Ibirama, Klein 2202; Sabiá, Vidal Ramos, Klein 2274, Reitz & Klein 6318; Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 1745, Reitz & Klein 2215; Matador, Rio do Sul, Reitz 6140, Reitz & Klein 7336, 7564; Alto Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7298; Mata da Azambuja, Brusque, Reitz 3199; Inst. Malar. 40 (=Klein 58); Brusque, Reitz 3577; Mata do Hoffmann, Brusque, Inst. Malar. 40 (=Klein 104).

II Sect. Eugeniopsis (Gen. Eugeniopsis Berg)

Eugeniopsis Ndz., Pflanzenf., III, 7: 76. 1893 (Ut sect.)

Eugeniopsis Kiaersk., "Enum." l. c. 50 (Ut subgen.)

Alabastrum calyce concrescente apice 4-rarissime 5-dentato v. fere clauso, demum in lobis plus minusve regularibus usque ad annulum staminiferum fisso hypanthii pars libera valde supra germen elevata relinquens.

Lobi tubo minoribus. (Genus inter **Marlieream** et **Myrciam** locum tenens).

Indumento hirsuto-tomentoso, rufo usque ferrugineo (14).

14 **M. sylvatica** (Gardn.) Kiaersk. — "Guaramirim chorão".

"Enum." l. c. 51.

Eugenia sylvatica Gardn., Hook. Lond. Journ. Bot. II: 352. 1843.

Eugeniopsis silvatica Berg.

Especie de la vertiente atlántica desde Rio hasta Santa Catarina.

Estrada Dona Francisca, Joinville, Reitz & Klein 4257; Sanga da Areia, Jacinto Machado, Reitz & Klein 4145; Sabiá, Vidal Ramos, Reitz & Klein 4311, 5957; Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 3536; Novo Horizonte, Lauro Müller, Reitz & Klein 8244; Mata do Maluche, Brusque, Inst. Malar. 20 (=Klein 64); Mata da Companhia Hering, Bom Retiro, Blumenau, Klein 2360, 2398; Morro Spitzkopf, Blumenau, Klein 2414; Horto Florestal, I.N.P., Ibirama, Reitz & Klein

1881, 2613, 3100; Mata do Hoffmann, Brusque, Inst. Malar. 20 (=Klein 61); Azambuja, Brusque, Reitz 2186; Correa, Corupá, Jaraguá do Sul, Reitz & Klein 6214; Morro da Ressacada, Itajaí, Klein 1461, Reitz & Klein 2301; Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 1557, Reitz & Klein 1601, 1743; Braço Joaquim, Luis Alves, Reitz & Klein 1994, 2356.

Indumento pilis minutis v. innovationibus tantum tomentosis (15—16).

15 **M. reitzii** sp. nov. — "Guamirim chorão"

Est. I — fig. 3; est. VII — fig. 3

Arbor cortice albo dehiscente, foliis junioribus subtus, inflorescentiaque praesertim alabastris pilis minutissimis, furfuraceis, brunneo-rufescentibus. Folia oblonga apicem versus gradatim attenuata v. subacuminata 9,5—14,5 cm. long., 3—4,5 cm. lat., basi breve acuta et in petiolum longissimum (20—28 mm.) decurrentia, siccata cartacea, pallida, nervo medio supra impresso, venisque cum venulis utrinque dense et tunue reticulato-cancellatis, promiscuis. Paniculae ex nodis inferioribus nudis ramulorum, pedunculo applanato 3—6 cm. long., rachidis minoribus v. aequantibus 3—4 ramosis instructae; ramis inferioribus adcendentibus, majoribus, usque ad 3 cm., compositis, multifloris. Alabastrum 2,5—3,5 mm. long., turbinatum, apice aperto, demum in lobos 4 usque ad annulum staminiferum fissum. lobis calycinis rotundatis, subregularibus, 1 mm. long., 1,5—2,5 mm. lat. in margine hypanthii valde supra germen elevatum relinquens. Ovarium biloculare, loculis biovulatis stylo 5—7 mm. terminatum, stamina superans.

Species ad sectionem **Eugeniopsis** pertinet, habitu cum **E. polygama** Berg nonnunquam similitudinem habet.

Vargem Grande, Lauro Müller, 400 m., leg. Reitz & Klein 8095 (Typ. MVM); ibid. 350 m., leg. Reitz & Klein 8786.

Especie de la vertiente atlántica con cierto parecido exterior con la especie **M. polygama** Berg de Minas Gerais.

CALYPTRANTHES Swartz

I Pedunculi 1—3-flori (16).

16 **C. tricona** Legr. — "Guaramirim ferro".

Lilloa XXXI. 1961.

Serra do Matador, Rio do Sul, Reitz 6092; Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7565, 8612.

II Pedunculi ramosi paniculati v. racemosi; rami saepe aliquot alterni v. subalterni. Axi inflorescentiae flexibili v. debili (17—18).

17 **C. polyantha** Berg — "Guaramirim ferro".

Fl. Bras. l. c. Suppl. 541. 1859.

Especie de la vertiente atlántica desde Rio a Santa Catarina.

Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 713, Reitz & Klein 1552, 1791. 1841; Cordeiros, Itajaí, Reitz & Klein 4143; Morro da Ressacada, Itajaí, Reitz & Klein 1517; Braço Joaquim, Luis Alves, Reitz & Klein 1954, 2070; Mata da Azambuja, Brusque, Inst. Malar. 25, Klein 96, 1937; Garapuvu, Vista Alegre, Sombrio, Reitz & Klein 9407; Três Barras, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 5761, 6674; Brusque, Reitz 4018; Morro Spitzkopf, Blumenau, Klein 2419; Mata da Companhia Hering, Bom Retiro, Blumenau, Klein 2337, 2303.

18 **C. lucida** Mart. ex DC. — "Guaramirim ferro".

Prodr. l. c. 258.

Calyptranthes pohliana Berg.

Especie de la vertiente atlántica del sur de Brasil llegando hasta la región Amazónica. Algunos ejemplares se distinguen dificilmente de la especie anterior solamente por su glabricie y sus ramitos no alados.

Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 710; Ibirama, Gevieski 130; Vargem Grande, Lauro Müller, Reitz & Klein 8102; Sabiá, Vidal Ramos, Reitz & Klein 6639; Garapuvu, Vista Alegre, Sombrio, Reitz & Klein 4151, 9482, 9603; Mata do Hoffmann, Brusque, Inst. Malar. 4 (=Klein 43, 1936); Brusque, Reitz 4017.

III Inflorescentia paniculata ramis stricte oppositis (19—21).

19 **C. loranthifolia** DC. var. **mutabilis** (Berg) Legr. — "Guaramirim branco".

Lilloa XXXI. 1961.

Calyptranthes loranthifolia DC., Prodr. l. c. 258.

Calyptranthes mutabilis Berg, Fl. Bras. l. c. Suppl. 540.

Especie de la vertiente atlántica.

Cunhas, Itajaí, Klein 1146.

20 **C. grandifolia** Berg var. **grandifolia** — "Guaramirim araçá".

Especie de la vertiente atlántica desde Rio a Santa Catarina.

Alto Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7117; Serra do Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 6929; Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 2439, 3770; Sabiá, Vidal Ramos, Reitz & Klein 5087, 6335; Sanga da Areia, Jacinto Machado, Reitz & Klein 9029.

21a Var. **macrantha** Legr.

Lilloa XXXI. 1961.

Cunhas, Itajaí, Klein 1538 (typ. MVM).

21 **C. rufa** Berg

Fl. Bras. l. c. Suppl. 541.

Especie apenas diferenciable de formas de hoja oblonga de **C. grandifolia** Berg.

Novo Horizonte, Lauro Müller, Reitz & Klein 8246.

IV Inflorescentia generaliter trifida, occasione secundum parem v. raro paniculiformis invenitur. Nonnunquam rami brevissimi v. absunt. Flores apicales sessili (22—26).

22 **C. concinna** DC. var. **concinna.**

Prodr. l. c. 258.

Especie de la vertiente atlántica y de la meseta brasílica desde Rio hasta el Uruguay, Misiones y Paraguay. Typus var.: Mattos & Laboriau s/n (RB 63.334) HVB. de Rio Grande do Sul.

Serra do Espigão, Caçador, Smith & Reitz 9074; Caçador, Smith & Klein 10914; Pôrto União, Smith & Reitz 8775; Estrada de Rodagem Federal, Lajes, Smith & Klein 8151; Lajes, Rodrigues Mattos 284; Smith & Reitz 10098; Riozinho, Bom Retiro, Reitz 2772, Smith, Reitz & Klein 7953; Fazenda E. Scheide, Campo Alegre, Smith & Klein 7526; Morro Iquererim, Campo Alegre, Smith & Klein 8486; Taquara, São Joaquim, Rodrigues Mattos 6810; Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz & Klein 9625; Ibirama, Klein 694.

22a Var. **glomerata** (Camb.) nov. comb.

Calyptranthes glomerata Camb., St. Hil., Fl. Bras. mer. II: 268. 1829.

Variedad que aparece hacia los limites geográficos de la especie y que se diferencia a veces ligeramente de la variedad típica por sus flores aglomeradas en los ápices en número mayor de tres así como generalmente por sus hojas mas anchas, caracteres con frecuencia poco delimitados en las plantas de Santa Catarina.

Estrada Dona Francisca, Joinville, Reitz & Klein 4267; Joaçaba, Smith & Klein 11427; Lajes, Smith & Klein 8216; Pôrto União, Smith & Klein 10862; Xanxerê, Smith & Reitz 9825; Morro do Iquererim, Campo Alegre. Reitz & Klein 6397.

23 **C. variabilis** var. **rubella** Berg — "Guaramirim de facho".

Fl. Bras. l. c. 49.

Esta variedad es la única (fide descript.) que ofrece una clara diferenciación de **C. concinna,** por su inflorescencia y por su pilosidad principalmente.

Campo do Maciambú, Palhoça, Reitz 5621; Araranguá, Sombrio, Rambo 31774; Sombrio Reitz 1287d.

24 **C. reitziana** Legr.

Lilloa XXXI. 1961.

Especie que quizás represente una forma extrema de **C. concinna** con hojas sublineales, viviendo en bancos del rio Uruguay.

Estreito Uruguai, Concórdia, Reitz 3687, Smith & Reitz 9919.

25 **C. kleinii** Legr.

Lilloa. XXXI. 1961.

Conozco esta especie por un solo ejemplar cuya diferencia con **C. concinna** y **C. reitziana** radica en su inflorescencia de pedúnculo algo más rigido y sus hojas lustrosas por arriba y de forma oblongo o espatulada.

Ibirama, Klein 2186.

26 **C. strigipes** Berg — "Guaramirim chorão".

Fl. Bras. l. c. Suppl. 540.

Especie de la vertiente atlántica de Rio hasta Santa Catarina.

Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 3659; Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 6269; Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz & Klein 8975, 9529; Mata do Maluche, Brusque, Inst. Malar. 20 (=Klein 63, 62); Braço Joaquim, Luís Alves, Reitz & Klein 1957, 2151; Morro da Fazenda, Itajaí, Reitz & Klein 1721, 2075; Morro da Ressacada, Itajaí, Reitz & Klein 1520.

V Inflorescentia trifurcata rarius bifarie ramosa; ramis flore solitaria v. dicasio trifloro pedicellato v. subpedicelato coronatis (27—28).

27 **C. eugeniopsoides** Legr. et Kaus. — "Guaramirim branco".

Legrand, Lilloa. XXXI. 1961.

Especie de la vertiente atlántica.

Sombrio, Reitz c1202, c1347, c1789; Sanga da Areia, Sombrio, Reitz & Klein 9400; Pirão Frio, Sombrio, Reitz & Klein 9455; Rio Novo, Sombrio, Reitz & Klein 8904; Mata da Companhia Hering, Blumenau, Klein 1105; Morro da Ressacada, Itajaí, Klein 1404, 1465, Reitz & Klein 1521, 1529; Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 1439, Reitz & Klein 1699; Luís Alves, Reitz & Klein 2364; Vargem Grande, Lauro Müller Reitz & Klein 6718, 7060; Mata São Pedro, Brusque, Inst. Malar. 16 (=Klein 60); Sabiá, Vidal Ramos, Reitz & Klein 4309, 4320, 5955; Pôrto do Palmital, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 5816; Três Barras, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 5743; Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4676, 6619; Horto Florestal I.N.P., Ibirama, Reitz & Klein 1662, 1680, 3459, Klein 2081; Ribeirão do Areado, Ibirama, Klein 2025; Ascurra, Rodeio, Klein 526; Campo Maciambu, Palhoça, Reitz, 4994, 5619, 5020, Reitz et Klein 328; Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 2425, 3043; Serra do Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 8527, 8357, 6870; Rio do Sul, Reitz 6144.

28 **C. pileata Legr.**

Lilloa. XXXI. 1961.

Especie que conosco por un solo ejemplar.

Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz & Klein 4159.

VI Inflorescentia paniculiforme pedunculo applanato-alato v. subalato bracteis magnis fulcrata (29).

29 **C. lanceolata** Berg var. **catharinensis** Legr.

Lilloa. XXXI. 1961.

Calyptranthes lanceolata Berg, Fl. Bras. l. c. 51.

Especie y variedad de la vertiente atlántica. La variedad se parece mucho a la var. **latifolia** Berg (Fl. Bras. Suppl. 540), diferenciandose por las hojas y brácteas más largas, etc.

Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4056; Braço Joaquim, Luís Alves, Reitz & Klein 1970, 2000 (typus MVM), 2149, 2251, 2253, 2259, 2271, 2274, 3331.

MYRCIA DC.

I Subg. Eumyrcia Ndz.

Alabastrum sub calyce plus minusve constricto, intus post anthesin annulo staminifero circum apice germinis explicatus et hypanthio haud elevato.

30 **M. anomala** Camb.

Fl. Bras. mer. l. c. 235.

Aulomyrcia? anomala Berg.

Especie de la meseta brasílica desde São Paulo hasta el norte argentino.

Fazenda São Vicente, Campo Erê, Chapecó, Smith, Reitz & Sufridini 9333.

31 **M. arborescens** Berg — "Guaramirim ferro".

Fl. Bras. l. c. 200.

Especie de la vertiente atlántica y de la meseta brasílica muy semejante a **M. itambensis** Berg (Fl. Bras. 190) y muy probablemente lo mismo, a juzgar por el fototipo de esta última y por la descripción de ambas.

Lajes, Smith & Klein 8029; Alto Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7587; Riozinho, Bom Retiro, Smith, Reitz & Klein 7938; Fazenda E. Scheide, Campo Alegre, Smith & Klein 7509; 10565; Rio Negrinho, Reitz 5189.

32 **M. acuminatissima** Berg — "Guaramirim ferro", "Guaramirim branco".

Fl. Bras. l. c. 167 (T. III, 54).

Especie de la vertiente atlántica desde Rio a Santa Catarina.

Alto Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 8373; Pôrto União, Smith & Reitz 8854; Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 6018.

33 **M. rostrata** DC. — "Guamirim de fôlha miúda", "Guaramirim de fôlha fina".

Prodr. l. c. 250.

Myrcia gracilis Berg et var. prasina et opaca Berg.

Myrcia sericiflora Berg.

Myrcia catharinae Berg.

Myrcia gracilis Berg et var. prasina et opaca Berg.

Especie de la vertiente atlántica y de la meseta brasílica desde Minas Gerais a Santa Catarina, presentandose en diversas formas ecológicas; es probable que más nombres de Berg deban pasar a sinonimia. Casi todo el material de S. Catarina responde a la forma **gracilis.**

Sabiá, Vidal Ramos, Reitz & Klein 5960; Brusque, Reitz 3229; Azambuja, Brusque, Klein 734; Mata do Hoffmann, Brusque, Inst. Malar. 109 (=Klein 231, 235); Pirão Frio, Sombrio, Reitz & Klein 9387; Sanga da Areia, Sombrio, Reitz & Klein 9320; Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7570; Serra do Mata-

dor, Rio do Sul, Reitz 6049; Alto Matador, Rio do Sul, Reitz 4093, Reitz & Klein 8573; Vargem Grande, Orleães, Reitz C1710; Ibirama, Klein 2146, 2179; Pinhal da Companhia, Lauro Müller — Urussanga, Reitz & Klein 8088, 8275; Pôrto União, Smith & Reitz 8901; Nova Bremen, Ibirama, Klein 2138; Lajes, Rambo 49629, 49648; Mafra, Smith & Klein 12046; Bela Vista do Sul, Mafra, Smith & Klein 10682; Estrada Dona Francisca, Joinville, Reitz & Klein 5693; Morro Iquererim, Campo Alegre, Smith & Klein 8503; Campo Maciambu, Palhoça, Reitz 4836, Reitz & Klein 967, 1383; Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 2485, 3936, Smith & Klein 8010.

34 **M. rupicola** sp. nov. — "Guamirim"

Est. I — fig. 8; est. VIII — fig. 8

Arbor 4—5-metralis ramulis novellis applanato-tetragonis, petiolis foliisque superioribus, gemmis, pedunculis, pilis gracilis, rectiusculis, adpressis, canescenti-nitentibus, plus minusve sparsis aut densis, fere usque ad milimetrum, vestitis in germinis densiusculis. Folia numerosa, petiolata, petiolo 2—3,5 mm., lamina ovale-oblonga basi acuta v. subobtusa apicem versus acutato-obtusiuscula v. obtuse subacuminata, 1,6—3,5 (—4,5) cm. long., 0,8—1,7 cm. lat., siccata subcoriacea, supra subnitida, brunnea v. nigrescenti nervoque medio impresso, subtus brunnescente et nervo prominente, hic glandulis parvis nigrescentibus sparsis impellucidis superne impressis; venis sub 7—8 utroque latere, cum venulis et vena limbali tenuissimis, impressis, subtus prominulis v. oblitteratis aut subimpressis, primo pilis adpressis sparsis utrinque obsita demum glabrescentibus. Inflorescentia pedunculo axillari, compresso, gracili, nutanteque, 1,5—2 cm. long. apice biramoso, ramis brevibus unifloris aut dicasio flore centrali sessili, rarissime altero pare ramorum inferiorum sustentans. Alabastra obovata 2,5—3 mm. long., sub calyce germine usque fere 1 mm. long. valde constrictum et cano-sericeum v. subsericeum, bracteolis oblongo-linearibus 1,5 mm. long. deciduis, inclusum. Calyx sepalis 5, subaequalibus, ovatis, obtusiusculis v. nonullis paulo majoribus et obtusioribus, glandulosis, glabris v. nunnunquam extus puberulis, cano-ciliatis, 1—1,5 mm. long., 1—2,25 mm. lat. Petala rotundata, concava, ciliata, extus puberula, 2,5 mm. diam. Discus pubescens ambito in annulo staminifero marginis hypanthii non elevato, stylo 2,5—4 mm. basin versus piloso terminatus. Stamina matura 3 mm. long. Ovarium biloculare, loculis cum placenta axillari biovulata.

Species **Myrciae suffruticosae** Berg affinis sed habitu et floribus plane distincta.

Morro do Iquererim, Campo Alegre, 900—1000 m., leg. Smith & Klein 8487 (Typ. MVM). — Monte Crista, Garuva, S. Francisco do Sul, 850 m., leg. Reitz & Klein 5895. (Mense Dec. fl.).

Especie serrana de la vertiente atlántica catarinense, afin de **M. suffruticosa** Berg aunque con hábito y flores distintas.

35 **M. (Eumyrcia) incisa** sp. nov. — "Guamirim"

Est. I — fig. 6; est. VIII — fig. 6

Frutex foliosus 3-metralis, ramulis novellis brunneis subhirsuto-puberulis. Folia rigida, ovalia, apice obtuso, angustissime emarginato (incisura ca. ½ mm. magnitudinis), basin versus plus minusve longe cuneata, 0,9—2 cm. long., 0,5—1,2 cm. lat., in petiolum 2—3 mm. transiens; siccata brunnea, pagina superiore subnitida, obscuriore, cum nervo medio vix notato v. prominulo, inferne elevato; venis obsoletis v. inferne omnino inconspicuis; glandulis parvis numerosis nigrescentibus praesertim subtus conspicuis, frequenter supra paulo impressis. Pedunculi ebracteati tenues, axillari, 1—2 cm. long., rachide breve 1—2-ramoso, ramis gracilibus 2—3 mm. long. v. subnullis, unifloris. Alabastra obovata, hypanthio obconico 1—1,5 mm. long., sub calyce valde constricto, toto 2—3,5 mm. long. Calyx sepalis paulo inaequalibus, 3 extimis ovatis apice obtuso-rotundato, eciliatis, usque vix 1 mm. long., basi 1—1,5 mm. lat., 2 intimis majoribus, rotundatis, ciliatis, 1,5 mm. long. et 2 mm. lat., omnibus intus dense puberulis, extus glabris. Petala ovato-rotundata, concava, glandulosa, 2,5—3 mm. diam. Discus planus, annulo staminifero circumdatus, glabro et stylo 3,5—4 mm. terminatus. Bracteolis delapsis non visis. Ovarium 3—4-loculari, utroque loculo ovulis 2, axillari-centrali affixis.

Morro do Iquererim, Campo Alegre 1300 m., leg. Reitz & Klein 6427 (Typ MVM).

Especie serrana catarinense de la vertiente atlántica.

II Subg. Aulomyrcia (Berg) Ndz.

Alabastrum obconicum v. sub calyce paullum constrictum intus supra germen hypanthio plus minusve elevato et post anthesin haud dilatato.

a) Ovarium 2-loculare (36—50)

Ramulosae (36—41) ser. nov.

36 **M. smithii** Legr. et Kaus. sp. nov. — "Cambuim"

Est. II — fig. 9; est. VIII — fig. 9

Frutex 2-metralis in silvis primaevis montanis vel fluvialibus, ramis atroviolaceis cortice tenui griseo dehiscente primo obtectis; ramulis novellis gracilibus, petiolis superioribus inflorescentiisque pilis canescentibus 0,2—0,5 mm., hirtulis v. parte flexis, densiusculis v. laxis, vestitis alabastraque ovario canescente sericeo perfuso et nervo medio foliorum inferne pilis laxis paulo majoribus adpressis primo puberulo. Folia numerosa, alterna, opposita v. verticilata breve petiolata, petiolo 1,5—2 mm., lamina 1,5—2,7 cm. long., 0,5—1,3 cm.

lat., ovalia basi acuta v. ovata et basi obtusa aut rotundata, apice angustato obtuso usque vix subacuminato, siccata subcoriacea, supra lucida obscure viridia, subtus viridi-flavescens et glandulosa; pagina superiore nervo medio basi planiusculo antrorsum convexiusculo, inferne prominente; venis utroque latere 7 et venis ramosis interpositis cum vena limbali et margine incrassato, omnibus rubrescentibus et pariter primo utrinque prominentibus, demum subtus paulo evanescentibus. Paniculae filiformes solitariae, axillares, v. ex nodis superioribus ramis pygmaeis, oppositis sive ex axillis squamis v. foliis parvis enatae, 1,5—3 cm. long., ramis alternis 2—3 utroque latere, sympodio 1–3-floro terminatis basi bracteis linearibus filiformibus 1—2 mm. long. parte deciduis fulcrantibus. Alabastra obovata-oblonga 2—3 mm. long., ovario canescente sericeo et hypanthio libero subglabro, intus super ovarium elevato, ambo ca. 2 mm. inclusis. Calyx sepalis 5,1 mm. long., obtusis, trium ovato-deltoideis et vix acuminatis, basi 1,5—1,8 mm. lat., duabus oppositis angustioribus, obtusioribus, basi fere 1 mm. lat. Petala rotundata ca. 1,5 mm. diam. Stamina numerosa 2 mm. long. Stylus 3,5 mm. Ovarium 2-loculare, ovulis in quoque loculo 2, placenta axillari affixis. Bracteolis alternis aut remotis, parte deciduis, linearibus, 0,5—1,5 mm. long. sparse pilosis. Bacca una notata, sphaerica, immatura ? ca 4 mm. diam. calyce coronata.

M. myrtillifoliae DC. affinis sed floribus minoribus, indumentoque praesertim differt.

Pilões, Palhoça, 50—500 m. leg. Smith & Klein 8009 (Typ. MVM). Ibid., iidem 7992; Reitz & Klein 3939.

Ad insignem collectorem et botanicum anglomericanum L. B. Smith dicata.

Especie de la vertiente atlántica catarinense.

37 **M. ramulosa** DC.

Prodr. l. c. 250.

Especie de la meseta brasílica llegando al litoral, desde el estado de S. Paulo hasta el Uruguay pasando por el Paraguay y el noreste argentino hasta Entre Rios, muy parecida a **M. multiflora** y a **M. laruotteana.**

Campo do Maciambu, Palhoça, Reitz & Klein 1269, 1296; Laguna, Reitz & Klein 126; Cambajuva, S. Joaquim, Reitz 3412; Ibirama, Reitz & Klein 5689.

38 **M. lajeana** nom. nov.

Aulomyrcia undulata Berg, Fl. Bras. l. c. 89. non M. undulata Berg.

Especie de Santa Catarina hasta el norte de Rio Grande.

Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 6052, 6109.

39 **M. laruotteana** Camb.

Fl. Bras. mer. l. c. 223.

Aulomyrcia acutifolia Berg.

Especie de amplia distribución desde el estado de Goyaz hasta Rio Grande do Sul y Paraguay, donde se encuentra en la variedad **paraguayensis** Berg (Myrcia assumptionis Morong).

Fazenda E. Scheide, Campo Alegre, Smith & Klein 7499, 10560; Serra do Espigão, Caçador, Smith & Reitz 9082; Caçador, Smith & Klein 10923, Smith & Reitz 8971; Pôrto União, Smith & Reitz 8779; Taperinha, S. Joaquim, Rodrigues Mattos s/n; Estrada de Rodagem Federal, Lajes, Smith & Klein 8163; Lajes, Smith & Klein 8112 Smith & Reitz 10093; Ibirama, Smith, Klein, Gevieski 7617; Rio Irani, Joaçaba, Smith & Reitz 9879; Curitibanos, Smith & Klein 8371; Sanga da Anta, Araranguá, Reitz C1213; Braço Joaquim, Luís Alves, Reitz & Klein 2900.

40 **M. multiflora** (Spreng.) DC.

Prodr. l. c. 244.

Myrcia sphaerocarpa DC..

Aulomyrcia ovalifolia Berg.

Aulomyrcia caerulescens Berg.

Especie de amplia distribución, desde la Amazonia y noreste del Brasil hasta Rio Grande do Sul y el Paraguay.

Ibirama, Gevieski 11, 59; Nova Bremen, Ibirama, Klein 2135, 2182; Alto Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7599; Vargem Grande, Lauro Müller, Reitz & Klein 8106, 8496; Pinhal da Companhia, Lauro Müller — Urussanga, Reitz & Klein 8077, 8508; Curral Falso, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 7764, 7793, 8394, 8426.

41 **M. glaucescens** (Berg) Kiaersk. — "Murta", "Camboim".

"Enum." l. c. 83.

Aulomyrcia glaucescens Berg, Fl. Bras. l. c. 81.

Especie litoral atlántica desde Rio hasta el norte de Rio Grande do Sul.

Araquari, Reitz & Klein 1495; Sombrio, Reitz C1317; Pirão Frio, Sombrio, Reitz & Klein 9377; Sanga da Areia, Sombrio, Reitz & Klein 4148; Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 5786; Pôrto do Palmital, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 6266; San Francisco, Legrand 2200; Ilha de S. Catarina, Duarte 3372e; Palhoça, Reitz & Klein 1256; Campo Maciambu, Palhoça, Reitz & Klein 358, Reitz 4952, 5614,. 4820, 4832, 4942.

Crassae (42—46) ser. nov.

42 **M. pubipetala** Miq. var. **pubipetala** — "Guaramirim araçá", "Guamirim chorão".

Linnaea XIX; 441. 1845. Kiaersk, "Enum." l. c. 95.

Especie de la meseta brasílica llegando hasta la vertiente atlántica catarinense.

Novo Horizonte, Lauro Müller, Reitz & Klein 8480; Vargem Grande, Lauro Müller, Reitz 1711; Reitz & Klein 6716; Guaramirim, Reitz & Klein 2384; Ga-

rapuvu, Vista Alegre, Sombrio, Reitz & Klein 9484; Sanga da Areia, Jacinto Machado, Reitz & Klein 9413; Sabiá, Vidal Ramos, Reitz & Klein 4507, 5098, 6317; Estrada Dona Francisca, Joinville, Reitz & Klein 4397; Três Barras, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 6509; Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 3934; Mata do Hoffmann, Brusque, Inst. Malar. 118 (=Klein 241, 253); Morro Spitzkopf, Brusque, Reitz 3453; Azambuja, Brusque, Reitz 2151, 2182; Mata do Hoffmann, Brusque, Reitz 3362; Morro da Fazenda, Itajaí, Reitz & Klein 1712; Cunhas, Itajaí, Klein 1211; Horto Florestal I.N.P., Ibirama, Reitz & Klein 1587, 1643, 1944; Klein 1912, Serra do Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7313, 8524; Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 8321; Alto Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7107.

42a Var. **magnifolia** var. nov.

Folia ovata, plicato-costata, venis subtus valde elevatis, 10—16 cm. long., 6,4—9,6 cm. lat.

Morro da Fazenda, Itajaí, 300 m., leg. Reitz & Klein 1902 (Typ. MVM); Morro da Ressacada, Itajaí, 300 m., leg. Klein 1859.

43 **M. Hatschbachii** sp. nov. — "Guamirim"

Est. I — fig. 5; est. VIII — fig. 5

Arbor 6—15-metralis in silvis fluvialibus v. montanis, ramulis novellis, petiolis superioribus inflorescentiisque pilis rufescentibus fuscis minutissimis, rarius majoribus ferrugineo-tomentellis et pagina inferiore foliorum novellarum sparsis obsita. Folia coriacea ovalia, ovato-oblonga aut ovate oblonga, utrinque aequaliter attenuata v. frequenter basi breve acuta et apicem versus attenuata, siccata supra griseo-viridia subtus pallidiora; venis numerosis tenuibus venulisque dense reticulato cancellatis primo in pagina superiore prominulis demum impressis v. medio canaliculatis; pagina inferiore venis conspicuoribus flavescentibus et reticulatione prominula, venaque limbali duplicata; glandulis parvis creberrimis et grosse pellucidis; lamina 5—10(—12) cm. long., 2—4 cm. lat., petiolis 3—6 mm. Paniculae axillares v. ad nodos nudos inferiores ramulorum axillares, pedunculo paulo compresso 3—5 cm. long., 1 mm. lat. v. rarius robustiores, rachidis 2—5 cm., 4—5-ramosis, subcorymbosis, multifloris, instructae. Alabastris 2,5—3 mm. long., exacte turbinatis, lobis calycinis 5, 2 majoribus 0,5 mm., reliquis 0,75 mm. long., rotundatis, ciliolatis. Hypanthium 2 mm. long., supra germen valde productum. Ovarium 2-loculare, loculis biovulatis, stylo 3 mm. terminatum. Bacca juvenilia rotundata, 5 mm. diam. tubo hypanthiali coronata.

Aulomyrciae pulchrae Berg cognata, sectionisque "Rugosae" Berg etiam affine sed ex illae specierum ovario 2-loculare praesertim differt.

PARANÁ: Curitiba, alrededores, 900 m., leg. Hatschbach 79 (Typ. MVM). Campina Grande do Sul, Praia Grande, leg. Hatschbach 5219. Contenda, leg. Hatschbach 5517.

SANTA CATARINA: Lajes, leg. Rambo 49.564; ibid. leg. Smith & Reitz 10.089. Caçador, 900—1000 m., leg. Smith & Reitz 9090, Smith & Klein 10.878. Morro do Iquererim, Campo Alegre, 900 m., leg. Reitz & Klein 6006. Vargem Grande, Orleães, 250 m., leg. Reitz C1711.

Especie de la meseta brasílica y vertiente atlántica de los estados de Paraná y Santa Catarina. Se diferencia de **M. breviramis** principalmente por su hoja reticulada.

44 **M. breviramis** (Berg) comb. nov.

Aulomyrcia breviramis Berg, Fl. Bras. l. c. 66.

Myrcia pilotantha Kiaersk..

Especie citada para el "Brasil meridional" por Berg, vive en S. Catarina en las siguientes localidades.

Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 6108, 6162, 6394, 6406; Morro Spitzkopf, Blumenau, Klein 2425; Serra do Matador, Rio do Sul, Reitz 6050, Reitz & Klein 8361.

45 **M. calumbaënsis** Kiaersk.

"Enum." l. c. 77.

Aulomyrcia pohliana Berg, Fl. Bras. l. c. 72.

Especie de Minas Gerais a Santa Catarina.

Pinhal da Companhia, Lauro Müller — Urussanga, Reitz & Klein 8805.

46 **M. dichrophylla** sp. nov. — "Guamirim ferro", "Guamirim facho". **Est. I — fig. 4; est. VII — fig. 4**

Arbor 8—15-metralis cortice griseo novellis rubescentibus compressis, petiolis superioribus, inflorescentiisque brunneo-puberulis v. subglabris; foliis hornotinis pilis albis irregulariter sparsis demum glabris. Folia rigida obovato-oblonga, rarius ovali-oblonga apice breve v. brevissime obtuso-acuminato, basin versus cuneata et in petiolum 3—4 mm. transiens; lamina 3,5—5,5 cm. long. 1,3—2,7 cm. lat., siccata supra nigra v. brunneo-fusca inferne pallide flavescentia v. brunnescentia; nervo medio supra leviter impresso infra prominente; venis utroque latere 8—12 subtus prominulis supra suboblitteratis cum vena limbali 1,5—2,5 mm. a margine remota; glandulis parvis impellucidis superne inconspicuis v. impressis. Paniculae axillari 4—8 cm., pedunculo compresso 2—4,5 cm. long. et rachide ramis 2—5 utroque latere, oppositis v. subalternis, inferioribus longioribus 1—1,5 (2,5) cm., floribus solitariis plurimis frequente pseudodicasio trifloro terminatis. Alabastra 4,5 mm. long. turbinata, bracteolis lanceolatis 0,5—1 mm. long. fugacis, fulcratibus; hypanthio ca. 2 mm. alt., supra germen valde productum. Calyx sepalis 5 inaequalibus, latis et apice rotundatis vix ciliolatis, 0,7—1 mm. ca. long., 1—1,5 mm. lat., uno majore usque 1,5 mm. long., 2—2,5 mm. lat., rotundato v. subquadrato. Petala obovata, apice lato, retuso-emarginato, nonnunquam puberula, 2—2,5 mm. long. Stamina in apice tubo hypanthii, 3—4 mm. long. Stylus 5,5 mm. Ovarium biloculare, loculis biovulatis. Bacca matura nigra, siccata pallide flavescens, globosa, ca. 8 mm. diam., calyce coronata, 1—2-carpa, embryone carnoso testa cartilaginea obtecto et cotylis valde contortoplicatis.

Species **M. fastigiatae** Kiaerskou affinis sed nervo foliorum superne haud elevato glandulis impellucidis, structura sepalorum, bracteolorum, ovarioque biloculare praesertim differt.

Monte Crista, Garuva, S. Francisco do Sul, 250 m., leg. Reitz & Klein 5908 (MVM typ.). Pilões, Palhoça, 200 m., leg. Reitz & Klein 2417, 3061; Campo do Maciambu, Palhoça, leg. Reitz & Klein 412. Morro da Fazenda, Itajaí, 150 m., leg. Reitz & Klein 1735, 1753; Cunhas, Itajaí, leg. Reitz & Klein 1893; Mata da Companhia Hering, Bom Retiro, Blumenau, Reitz & Klein 9611; Sanga da Areia, Sombrio, Reitz & Klein 9404; Pirão Frio, Sombrio, Reitz & Klein 9395, 9566.

Especie de la vertiente atlántica catarinense, muy parecida a **M. fastigiata** de Rio, pero con ovario bilocular.

Chartaceae (47—49) ser. nov.

47 **M. bombycina** (Berg) Kiaersk.

"Enum." l. c. 89.

Aulomyrcia bombycina Berg, Fl. Bras. l. c. 66.

Especie de amplia distribución en el Brasil austral desde S. Paulo a Rio Grande llegando al Paraguay y al noreste argentino en una forma quizá varietal.

Ibirama, Klein 2150, 2177; Rio Itajaí, Ibirama, Smith, Klein & Gevieski 7624; Rafael, Ibirama, Klein 677; Fazenda São Vicente, Campo Erê, Chapecó, Smith, Reitz & Sufridini 9302, 9316, Smith & Klein 11634; Capetinga, Campo Erê, Chapecó, Reitz 4291, 4685; Caçador, Smith & Reitz 8947A, Smith & Klein 10873; Xanxeré, Smith & Reitz 9215, 9810; Smith & Klein 11464; Campos Novos, Smith & Klein 11149; Curitibanos, Smith & Klein 11044; Lajes, Smith & Klein 11337; Dionísio Cerqueira, Smith & Reitz 9651.

48 **M. tenuivenosa** Kiaersk.

"Enum." l. c. 84 (T. XXIV, c).

Especie de la vertiente atlántica desde Rio a Santa Catarina.

Três Barras, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 5644.

49 **M. racemosa** (Berg) Kiaersk. — "Guaramirim ferro", "Guaramirim branco".

"Enum." l. c. 72.

Aulomyrcia racemosa Berg, Fl. Bras. l. c. 88.

Aulomyrcia gaudichaudiana Berg.

Especie distribuída desde Minas Gerais hasta la vertiente atlántica desde Rio a Santa Catarina. Se distingue facilmente por el acumen rostrado de su hoja.

Barra do Sul, Araquari, Reitz & Klein 530; Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 6620. Inferninho, Araquari, Klein 52 (=Malar. 16a).

Microsiphonatae (50) ser. nov.

50 **M. microsiphonata** sp. nov. — "Camboim"

Est. I — fig. 7; est. VIII — fig. 7

Frutex 3—4-metralis, innovationibus sparse et adpresse cano-villosis, demum glabra v. subglabra. Folis opposita siccata rigida, elliptico-oblonga, utrinque attenuato-acutata, 1,5—3 cm. long., 0,7—1,2 cm. lat. ad petiolum 3—5 mm. gradatim angustata, supra obscura subtus flavo-virentia, venosa, venis sub 12—14, tenuibus, obscuris, ascendentibus, cum vena limbale unitis; venulis vix ramosis; glandulis pellucidis creberrimis, pagina superiore impressis, subtus prominulis.

Racemi filiformes, 1—2-ramosi, 3—6-flori, ex nodis infimis ramulorum, 1,5—2 cm. long., ramis infimis majoribus usque 5 mm., basi bracteis longissimis, vittato-capillaribus instructis; alabastris clavatis, 2,5—3 mm. long. et apice usque 1 mm. lat. aut angustioribus, sepalis ovatis, minimis, ciliatis, conniventibus corotatis (ca. 0,4 mm.). Hypanthium supra germen ½ mm. productum, staminis vix ultra 20, filamentis 0,5 mm. et antheris rotundatis minutis margine superiore insertis; petalis imperfectis, uno notato 0,5 mm. diam. Stylus brevis? Parte inferiore hypanthii fusiforme, ovarium biloculare, ovulis in quoque loculo 2, subbasalibus affixis includens; bracteolis fulcrantibus simili modo bractearum inflorescentiae delineatis. Bacca globosa 5—7 mm. diam., disperma, embryonem testa crustacea nitente, brunneo-flava obtectum, cotylis plicatis radicula subcyclica includens.

Ab omnibus speciebus mihi familiaribus diversa.

Curral Falso, Bom Jardim, S. Joaquim, 1500 m., leg. Reitz & Klein 7776 (Typ. MVM). Campo dos Padres, Bom Retiro, 1900 m., leg. Reitz 2517. (Mense Dec. fl. et fr.).

Especie de grandes alturas de la Serra Geral catarinense distinguiéndose de todas las especies por mi conocidas por su flor y su placentación; quizá digna de configurar un género separado de Myrcia.

b) Ovarium 3—4-loculares (51—62)

Reticulatae ser. nov. (51—54)

51 **M. kauseliana** nom. nov. — "Canela de veado".

Aulomyrcia fenzliana Berg non Myrcia fenzliana Berg.

Especie de la vertiente atlántica y meseta brasílica del estado do Paraná hasta el norte de Rio Grande do Sul.

Pilões, Palhoça, Klein 2171, Reitz & Klein 3185, 3261, 3552; Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 5168; Alto Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7597; Taimbezinho, Reitz C1564; Campo Alegre, Reitz & Klein 4943; Estrada Dona Francisca, Joinville, Reitz & Klein 5696; Fazenda Velha, S. Joaquim, Rodrigues Mattos 1039, 1053; Serra da Boa Vista, S. José, Reitz 5429, 5461 Reitz & Klein 5432.

52 **M .richardiana** (Berg) Kiaersk. — "Ingabaú", "Guamirim araçá". "Enum." l. c. 97.

Aulomyrcia richardiana Berg, Linnaea XXX: 664. 1859—1960.

Especie de la vertiente atlántica de Rio a S. Catarina. Parecida a la especie anterior pero de hoja mayor y otras pequeñas diferencias.

Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 3385; Mata da Companhia Hering, Bom Retiro, Blumenau, Klein 2341, 2397; Morro Spitzkopf, Blumenau, Klein 2420; Sanga da Areia, Jacinto Machado, Reitz & Klein 9358; Garapuvu, Vista Alegre, Sombrio, Reitz & Klein 9597; Azambuja, Brusque, Klein 724; Estrada Dona Francisca, Joinville, Reitz & Klein 5718; Sabiá, Vidal Ramos, Klein 2266, Reitz & Klein 5981, 6581; Horto Florestal I.N.P., Ibirama, Klein 1927, Reitz & Klein 2606, 2654.

53 **M. castrensis** (Berg) comb. nov.

Aulomyrcia castrensis Berg, Fl. Bras. l. c. 111.

Especie formando parte de un complejo dificilmente separable de **M. reticulata** (Berg) o de **M. venulosa** DC. Desde São Paulo a Santa Catarina.

Serra da Boa Vista, S. José, Reitz 5477; Rio do Meio, Lauro Müller, Reitz & Klein 8030.

54 **M. dictyophleba** (Berg) comb. nov.

Aulomyrcia dictyophleba Berg, Fl. Bras. l. c. Suppl. 560. 1859.

Especie de la meseta brasílica con hojas parecidas a las de las formas de hoja pequeña de **M. reticulata** (Berg). Minas Gerais al norte de S. Catarina.

Canoinhas, Smith & Reitz 8573; Rio Negrinho, Smith & Klein 10600.

Obovatae (55—60) ser. nov.

55 **M. citrifolia** (Aubl.) comb. nov. -- "Guaramirim chorão, G. araçá, G. vermelho".

Myrtus citrifolia Aubl., Pl. Guian. I : 513. 1775.

Aulomyrcia citrifolia (Aubl.) Amsh.

Myrcia coriacea (Vahl.) DC.

Myrcia panniculata (Jacq.) Kr. et Urb.

Aulomyrcia jacquiniana Berg.

Aulomyrcia acetosans Berg.

Especie de amplia distribución en todo el neotrópico oriental desde las Antillas hasta Santa Catarina.

Sombrio, Reitz C1042; Pirão Frio, Sombrio, Reitz & Klein 9052; Sanga da Areia, Sombrio, Reitz & Klein 9582; Rio do Meio, Lauro Müller, Reitz & Klein 8782 Novo Horizonte, Lauro Müller, Reitz & Klein 6761; Pinhal da Companhia, Lauro Müller — Urussanga, Reitz & Klein 8809; Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz & Klein 9621, Garcia, Blumenau, Reitz & Klein 552; Brusque, Reitz & Klein 491, 834;; Pôrto do Palmital, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4928; Três Barras, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 6489; Cunhas, Itajaí, Klein 1306, 1408; Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 708, 1221, 1332; Serra do Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 8826; Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 8608, 8767; Ibirama, Reitz & Klein 1579; Horto Florestal I.N.P., Ibirama, Reitz & Klein 2653; Sabiá, Vidal Ramos, Reitz & Klein 6638; Campo Maciambu, Palhoça, Reitz & Klein 329, 352, 594, 836, 842, 1052.

56 **M. obtecta** (Berg) Kiaersk. — "Guaramirim branco, Cambuí". "Enum." l. c. 89 (T. V, c, g, h.)

Aulomyrcia obtecta Berg, Fl. Bras. l. c. 117.

Aulomyrcia fragilis Berg.

Aulomyrcia maritima Berg.

Especie bastante común en el Brasil meridional, desde el estado de São Paulo y Rio de Janeiro, adaptándose a variados ambientes ecológicos, en formas diversas.

Riozinho, Bom Retiro, Reitz 2762, 3762, Smith & Klein 7876; Lajes, Rambo 49657, Smith & Klein 8121; Rio Negrinho, Reitz 5188, Smith & Klein 10598; Pôrto União, Smith & Reitz 8923; Serra da Boa Vista, S. José, Reitz & Klein 5420; Campo Alegre, Reitz & Klein 5121, 5163; Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 4772, 5231; Fazenda E. Scheide, Campo Alegre, Smith & Klein 8572, 7508; Pilões, Palhoça, Reitz 4346; Mafra, Smith & Klein 8454; Alto Matador, Rio do Sul, Reitz 6100; Serra do Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 8354.

57 **M. alternifolia** Miq.

Linnaea XXII: 534. 1849.

Especie de la meseta brasílica de Minas Gerais hasta la vertiente atlántica catarinense.

Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 2420, 2747.

58 **M. glabra** (Berg) comb. nov.

Aulomyrcia glabra Berg, Fl. Bras. l. c. 119.

Desde el estado de São Paulo hasta la vertiente atlántica de Santa Catarina.

Horto Florestal I.N.P., Ibirama, Reitz & Klein 1937.

59 **M. bicarinata** (Berg) comb. nov.

Aulomyrcia bicarinata Berg, Fl. Bras. l. c. 118.

Desde la meseta brasílica en el estado de S. Paulo al litoral catarinense.

Sanga da Areia, Sombrio, Reitz & Klein 9324; Pirão Frio, Sombrio, Reitz & Klein 9056; S. Francisco, Legrand 2188; Barra do Sul, Araquari, Reitz & Klein 502, 782.

60 **M. crassicaulis** Camb.

Fl. Bras. mer. l. c. 223.

Especie de la meseta de Minas Gerais, llegando en una forma quizá varietal a la vertiente atlántica de Santa Catarina.

Campo Maciambu, Palhoça, Reitz & Klein 621.

Ovatae (61—62) Ser. nov.

61 **M. heringii** sp. nov. — "Guamirim de fôlha rugosa"

Est. II — fig. 10; est. VIII — fig. 10

Frutex 2—4-metralis, ramulis compressis, glandulosis, sparse pilosulis, pilis pallidis 0,3—0.5 mm. long., in petiolis paulo majoribus densiusculis, reclinatis.

Folia subcoriacea, subpetiolata, basi cordata, auriculis rotundatis, apicem versus longe attenuata, apice obtusiuscula v. subacuminata, siccata lucida, sordide griseo-viridia v. brunnescentia, subtus pallidiora, nervo medio impresso, subtus valde prominente, 9—19 cm. long.., 4—7 cm. lat.; pagina superiore area intervenosa inflata, venis in alveolos decurrens, reticulationeque venularum cancellata, pariter prominulis; vena marginali 4—5 mm. a margine remota, alveolata et venis 1-2 prominulis ad marginem interpositis; pagina inferiore venis prominentibus et glandulis grossis, nigrescentibus sparsis. Inflorescentia cymosa, pedunculo rigido 4—5 cm. long., 1—2 mm. lat. cum rachi binode 1—1,5 cm. long. et ramis dicasialis 1—2 cm., 3-floris raro unifloris, flore centrali sessili, lateralis pedunculo 4—12 mm. long. Alabastrum glandulosum, late et breve obovatum, 4-6 mm. long. et 4-5 mm. lat.; hypanthii 3 mm. pars libera supra germen paulo elevato-dilatatu; calyce repando lobis rotundatis carnosis latissimis, 1 mm. long., 2-2,5 mm. lat., intus cum annulo staminifero sericeis. Stamina numerosa stylum ca. 10 mm. aequans. Bacca immatura ? subsphaeroidea, 1 cm. long., sepalis coriaceis, concavis coronata.

SANTA CATARINA, Mata da Cia. Hering, Bom Retiro, Blumenau, 250 m., leg. Reitz & Klein 2178, oct. mense fl. (Typ. MVM); ibid., leg. Reitz & Klein 2295, 7509, 9197, 9509; ibid. leg. Klein 1109, 2307.

Nomen in honorem familiae Hering, imprimis Victoris Hering resflorestales insigniter ad Blumenaviam civitatem curantis dicatum.

Especie de la vertiente atlántica de Santa Catarina, inconfundible por sus hojas grandes en relación a la mayoria de las especies y por sus glándulas gruesas y conspicuas.

62 **M. debilis** Camb.

Fl. Bras. mer. l. c. 234.

Especie de la meseta brasílica desde Minas Gerais hasta el extremo occidental de Santa Catarina.

Dionisio Cerqueira, Smith & Reitz 9650.

MYRCEUGENIA Berg (Luma A. Gray)

Sect. Phanerocalyx Legr., Darwiniana XI, 2: 303. 1957.

Susect. Aovatae Legr., Ibid.

63 **M. venosa** Legr.

Darwiniana XI, 2: 323. (T. III) 1957.

Especie que conozco solamente por el tipo. Tiene realación con formas de hoja grande y venosa de **M. miersiana,** pero se distingue por sus bracteolas y su menor pilosidad en partes vegetativas.

Serra da Boa Vista, S. José, Reitz 5474.

64 **M. miersiana** (Gardn.) Legr. et Kaus.

Legr., Com. Bot. Mus. Montevideo II, 28: 8. 1953.

Eugenia miersiana Gardn., Hook. Journ. Bot. IV: 103. 1845.

Eugenia pilotantha Kiaersk.

Especie de la vertiente atlántica desde Rio a S. Catarina. Tiene una forma de hoja mayor y bastante venosa con transiciones a la forma típica.

Sabiá, Vidal Ramos, Reitz & Klein 4295, 5991, 6645; Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 8760; Estação Florestal I.N.P.. Ibirama, Klein 1925.

65 **M. rufescens** (DC.) Legr. et Kaus.

Legr., Com. Bot. l. c. 8.

Eugenia rufescens DC., Prodr. l. c. 279.

Eugenia poeppigiana Berg.

Eugenia planiramea Berg.

Especie de la meseta brasílica desde Minas Gerais hasta el norte de Rio Grande do Sul.

Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 4780, 4788, 5191.

66 **M. brevipes** (Burr.) Legr. et Kaus. — "Maracaná", "Pau ferro".

Luma brevipes Burr., Fedde Rep. L: 52. 1941.

Conozco esta especie por un solo ejemplar de S. Catarina, de algo dudosa especificación. Podria tratarse de una forma ombrofila de **M. rufescens** ?

Curral Falso, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 8403.

67 **M. ramboi** Legr.

Darwiniana, l. c. 320 (T. II)

Especie de la meseta brasílica y vertiente atlántica de los estados de Paraná hasta la Serra Geral de Rio Grande.

Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 2739, 3672; Campo dos Padres, Bom Retiro, Smith & Klein 7729, 7863, Smith & Reitz 10464, 10466; Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz & Klein 9544; Serra Geral, Lajes, Smith & Klein 8022; Serra da Boa Vista, S. José, Reitz & Klein 5431; Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 4769, 6030, 6110; Vargem Grande, Lauro Müller, Reitz & Klein 8093.

68 **M. euosma** (Berg) Legr.

An. Mus. Hist. Nat. Montevideo, IV, 11 : 40 (F. 15—19). 1936.

Eugenia euosma Berg, Fl. Bras. l. c. 233.

Eugenia aprica Berg.

Eugenia nana Berg.

Luma angustifolia Burr..

Luma cinerea Burr..

Especie frecuente en bosquecillos serranos desde S. Paulo hasta el noreste del Uruguay y borde oriental del Paraguay. Entre las formas típicas de **E. euosma** y de **E. nana** que son las más diver-

gentes se producen transiciones y derivaciones hacia formas pequeñas de hojas elipticas o algo aovadas frecuentes en las alturas de S. Catarina, algunas de ellas asimilables a **E. aprica.**

I Forma más o menos típica de **Eugenia euosma.**

Curitibanos, Smith & Klein 8369; Dionisio Cerqueira, Smith & Reitz 9649; Rio Irani, Joaçaba, Smith & Reitz 9877; Rio Bandeirinhas, Lajes, Smith & Klein 8231; Faz. São Vicente, Campo Erê, Chapecó, Smith, Reitz & Sufridini 9484; Campo dos Padres Bom Retiro, Reitz 2420; Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 6160, 6435; Curral Falso, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 8675.

II Forma de **Eugenia nana** o aproximada.

Passo do Socorro, Santo Antônio, Lajes, Smith & Reitz 9943; Rio Taimbèzinho, S. Joaquim, Smith & Reitz 10195; Faz. da Laranja, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 7741; Morro Trombudo, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 7834; Faz. E. Scheide, Campo Alegre, Smith & Klein 7524, 10557, 10564; Três Barras, S. Francisco do Sul, Mattos & Labouriau 63326; Rio Negrinho, Reitz 5192, Smith & Klein 10606; Xanxerê, Smith & Klein 11469; Campo Novo, Mafra, Reitz & Klein 4912; Campo Erê, Chapecó, Smith & Klein 11540.

III Forma de hojas ovales, obtusas.

Mafra, Smith & Klein 8468, 10614; Bom Retiro, Reitz 1978; Riozinho, Bom Retiro, Reitz 2770; Caçador, Smith & Reitz 8970.

IV Forma de **Eugenia aprica** o aproximada y formas alpinas de hoja pequeña.

Rio Capivaras, S. Joaquim, Smith & Reitz 10178; Lagoa, S. Joaquim, Rodrigues Mattos s/n; Monte Agudo, S. Joaquim, Rodrigues Mattos s/n; S. Joaquim, Rodrigues Mattos 3940; Serra do Oratório, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 8131; Campo dos Padres, Bom Retiro, Reitz 2426; Curitibanos, Smith & Klein 11043; Lajes, Smith & Klein 8113; Campo dos Padres, Bom Retiro, Smith, Reitz & Klein 7688.

69 **M. bracteosa** (DC.) Legr. et Kaus. var. **australis** Legr.

Darwiniana, l. c. 335 (F. 8, D5).

Variedad de hoja menor y de pubescencia sericea dominante en lugar de tomentosa como caracteres principales a diferencia de las que viven en Minas Gerais o en la Serra do Mar. Serra Geral de S. Catarina y Rio Grande.

Faz. E. Scheide, Campo Alegre, Smith & Klein 10563; Curral Falso, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 8393; S. Joaquim, Rodrigues Mattos 508; Morro Agudo, S. Joaquim, Rodrigues Mattos 518, 723; Fazenda Velha, S. Joaquim, Rodrigues Mattos 4162; Pôrto União, Smith & Reitz 8921; Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 6024.

70 **M. filibracteata** (Burr.) comb. nov.

Luma filibracteata Burr., Fedde Rep. L : 52. 1941.

Conozco esta especie a través de un solo ejemplar que coincide con la especie de Burret principalmente por las bracteolas.

Morro do Iquererim, Campo Alegre, Smith & Klein 8494.

71 **M. cucullata** Legr.

Darwiniana, l. c. 347 (T. IV).

Especie de la meseta brasílica y la vertiente atlántica de S. Catarina y norte de Rio Grande.

Monte Crista, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 5900; Lajes, Smith & Klein 11326; Sabiá, Vidal Ramos, Reitz & Klein 5942.

72 **M. myrcioides** (Camb.) Berg var. **myrcioides.**

Berg, Linnaea XXVII: 134. 1856.

Eugenia myrcioides Camb., Fl. Bras. mer., l. c. 353.

Eugenia hypericifolia Gardn..

Eugenia obtusiflora Kiaersk..

Especie bastante frecuente de la vertiente atlántica y meseta brasílica desde Rio a S. Catarina.

Horto Florestal I.N.P., Ibirama, Klein 1988; Braço Joaquim, Luís Alves, Reitz & Klein 2875; Morro da Ressacada, Itajaí, Klein 1366; Morro da Fazenda, Itajaí, Reitz & Klein 1837, 1901; Faz. E. Scheide, Campo Alegre, Smith & Klein 7507; Morro Iquererim, Campo Alegre, Smith & Klein 8499; Anitápolis, Palhoça, Klein 490; Sanga da Areia, Jacinto Machado, Reitz & Klein 9007, 9672; Serra do Oratório, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 7183; Garapuvu, Vista Alegre, Sombrio, Reitz & Klein 9677.

72a Var. **ulei** (Burr.) Legr. — "Guaramirim branco".

Com. Bot. l. c. 9.

Luma ulei Burr., Notizbl., l. c. 531.

Variedad frecuente en Santa Catarina.

Campo dos Padres, Bom Retiro, Smith & Klein 7780; Riozinho, Bom Retiro, Reitz 2360, 2744, Smith, Reitz & Klein 7932; Serra da Boa Vista, S. José, Reitz 5483; Mata do Hoffmann, Brusque, Klein 567, 1935; Lajes, Rambo 49563; Papanduva, Smith & Klein 8393; Capetinga, Campo Erê, Chapecó, Reitz 4722; Dionísio Cerqueira, Smith & Klein 11678; Pôrto União, Smith & Reitz 8834; Rio Irani, Joaçaba, Smith & Reitz 9873.

72b Var. **acrophylla** (Berg) Legr.

Com. Bot., l. c. 9.

Eugenia acrophylla Berg, Fl. Bras., l. c. Suppl. 575.

Variedad de los estados de Paraná y S. Catarina.

Morro da Fazenda, Itajaí, Reitz & Klein 1551; Cunhas, Itajaí, Klein 1187, 1196, 1482; Braço Joaquim, Luís Alves, Reitz & Klein 1961, 2400; Pôrto das Canoas, S. Francisco do Sul, Reitz 4398; Horto Florestal I.N.P., Ibirama, Reitz & Klein 2581, 3595; Estação Florestal I.N.P., Ibirama Klein 1934; Estrada Dona Francisca, Joinvile, Reitz & Klein 4451, 6280.

73 **M. regnelliana** (Berg) Legr. et Kaus. Var. **regnelliana** — "Cambuí", "Guamirim".

Legr., Com. Bot., l. c. 11.

Eugenia regnelliana Berg, Fl. Bras., l. c. 245.

Eugenia xanthochlora Berg.

Luma macromischa Burr.

Especie de la meseta brasílica desde el sur de Minas Gerais hasta la Serra Geral de Rio Grande; frecuente en bosquecillos serranos de S. Catarina bajo tres formas varietales.

Curral Falso, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 7807; Morro Agudo, S. Joaquim, Rodrigues Mattos 517; S. Joaquim, Rodrigues Mattos 1645, s/n; Serra do Oratório, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 7427; Campo dos Padres, Bom Retiro, Smith & Klein 7793, 7835, 7842; Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 5197, Smith & Klein 7361, 8519; Faz. E. Scheide, Campo Alegre, Smith & Klein 7500, 10561; Faz. Carneiros, Caçador, Smith & Reitz 9014; Morro Iquererim, Campo Alegre, Smith & Klein 7385, 8533, Reitz & Klein 5229; Campo dos Padres, Bom Retiro, Smith & Reitz 10297, Reitz 2425, Smith & Reitz & Klein 7686.
& Klein 7686.

73a Var. **capillaris** nov. var.

Folia ovalia acuta haud v. vix acuminata. Pedicellis capillaribus, alabastrisque minoribus ca. 2 mm. long.

Bom Retiro, Reitz 1985; Faz. Campo dos Padres, Bom Retiro, Smith & Klein 7732; Riozinho, Bom Retiro, Reitz 2741, 2769, Smith & Klein 7922; Papanduva, Smith & Klein 8394; Novo Horizonte, Lauro Müller, Reitz & Klein 7224; Pinhal da Companhia Lauro Müller — Uruçanga, Reitz & Klein 7199 (typ. MVM); Faz. da Laranja, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 7870; Curral Falso, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 7774; Caçador, Smith & Reitz 8955; Mafra, Hatschbach 1142.

73b Var. **coriacea** nov. var.

Folia obovata valde obtusa, avenia, coriacea.

Campo dos Padres, Bom Retiro, Reitz 2413 (typ. MVM), 2515, 2574.

73c Var. **leptophylla** Legr. — "Camboim".

Darwiniana, l. c. 354.

Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 5192, 6051; Morro da Igreja, Reitz 2941; Campo dos Padres, Bom Retiro, Reitz 2576, Smith & Klein 7733; Salto do Pilão, Lontras, Rio do Sul, Reitz & Klein 7368.

74 **M. glaucescens** (Camb.) Legr. et Kaus var. **glaucescens.**

Legr., Com. Bot. Mus. Montevideo I, 7 : 7. 1943.

Eugenia glaucescens Camb., Fl. Bras. mer., l. c. 266. (T. 154).

Eugenia araujoana Berg.

Eugenia cambessedeana Berg.

Eugenia canelonensis Berg.

Eugenia bagensis Berg.

Especie de amplia distribución en todo el Delta del Paraná y territorio uruguayo asi como el sur de Rio Grande viviendo preferentemente en los montes de galería en donde presenta su forma más típica. De S. Catarina conozco solamente un ejemplar de hoja sublinear que se puede asimilar a la variedad principal. En terrenos descubiertos hacia el este del Uruguay y norte de Rio Grande y Misiones toma una forma de hoja más ancha y frecuentemente

obovada que parece imposible distinguir varietalmente y que puede asimilarse a **Eugenia pallida** (Burret in litt.) En las alturas de S. Catarina principalmente y esporadicamente en Rio Grande y noreste del Uruguay existe una forma de hoja más o menos obtusa (no apiculada) bastante semejante al tipo de **Eugenia ribeireana** (E. elegans) y que indudablemente merece ser tomada como variedad a pesar de la incertidumbre de sus verdaderos limites sistemáticos.

Rio Lavatudo, Coxilha Rica, Lajes, Rodrigues Mattos 5078; Serra do Oratório, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 8130.

74a Var. **ribeireana** (Berg) comb. nov.

Eugenia ribeireana Berg, Fl. Bras. l. c. 307. — Legr., Darwiniana, l. c. 342.

Eugenia elegans Berg.

Variedad dominante en la meseta catarinense.

Campo Erê, Chapecó, Smith & Klein 11525; Faz. São Vicente, Campo Erê, Chapecó, Smith, Reitz & Sufridini 9486; Rio Bandeirinhas, Lajes, Smith & Klein 8232; Estrada de Rodagem Federal, Lajes, Smith & Klein 8166; Faxinal dos Guedes, Xanxeré, Smith & Reitz 9822; Caçador, Smith & Reitz 9011, Smith & Klein 11366; Faz. Invernadinha, S. Joaquim, Rodrigues Mattos 1652; Faz. da Laranja, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 4081; Rio Taimbèzinho, S. Joaquim Smith & Reitz 10197.

Sect. Steganocalyx Legr., Darwiniana, l. c. 303.

75 **M. macrosepala** (Burr.) Legr. et Kaus.

Luma macrosepala Burr., Fedde Rep. l. c. 53.

Serra Geral de Rio Grande y Santa Catarina.

Morro Tributo, Lajes, Rodrigues Mattos 4811; Campo dos Padres, Bom Retiro, Reitz 2522; Riozinho, Bom Retiro, Smith & Reitz 10280; Taperinha, S. Joaquim, Rodrigues Mattos 1041, 1946; Cambajuva, S. Joaquim, Reitz 3441; Curral Falso, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 8673.

Sect. Microbothrys Legr., Ibid.

76 **M. campestris** (DC.) Legr. et Kaus. — "Guamirim de fôlha miúda".

Legr., Com. Bot., l. c. 12.

Eugenia campestris DC., Prodr., l. c. 274.

Especie del altiplano brasílico desde Minas Gerais hasta Rio Grande do Sul.

Campo do Maciambu, Palhoça, Reitz & Klein 1292; Mata S. Pedro, Brusque, Klein 544, Inst. Malar. 39b (=Klein 112); Cunhas, Itajaí, Klein 1600.

77 **M. distans** (Berg) Legr. et Kaus.

Legr., Com. Bot., l. c. 12.

Eugenia distans Berg, Fl. Bras., l. c. 263.

Especie del altiplano brasílico desde Minas Gerais al norte de S. Catarina.

Campo Alegre, Reitz & Klein 4823; Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4986.

Sect. nov. Macrobothrys

Flores in racemis veris sustenti v. pseudoracemis apice gemmiferis v. subfoliosis. Folia majora.

78 **M. reitzii** Legr. et Kaus. sp. nov. "Guamirim de fôlha redonda"
Est. II — fig. 12; est. IX — fig. 12

Frutex v. arbor 3—10-metralis ramulis crassis internodiis applanatis, canaliculatis, subapicalibus 4—5 mm. lat., innovationibus et inflorescentiis pube denso, breve tomentuloso aut sericeo-velutino, brunneolo aut in floribus flavescente vestitis, (pilis minoribus quam 0,5 mm. cum aliis ramosis et furfuraceis intermixtis demum parte delapsis et in ramis biennibus nigrescentis et brevissimis relinquens).

Folia rigida v. subcoriacea, longe petiolata, petiolo 10—18 mm., lamina ovali, utrinque obtusata v. apice rotundata, 5,5—13 cm. long., 2,3—7 cm. lat., siccata subopaca superne aerugineo-viridia, glabra cum nervo medio impresso et venis utroque 10—12, obsoletis, inferne nervo incrassato puberulo et venis prominulis aut obsoletis cum vena limbali suboblitterata, areaque pallide flavescente pilis minutis sparsis suberectis obsita; glandulis diminutis fere inconspicuis. Flores in ramulo 1,5—3,5 cm. long. apice gemmifero v. rarissime subfolioso racemo mentientibus, nonnunquam ex aborto pedunculis unifloris axillaribus 1—2-seriati relinquens. Pedunculis loriformibus oppositis 1—3 paria in quoque ramulo enatis, basi nudis, 1—2,3 cm. long. et 2 mm. lat. apice bracteolis lanceolato-rostratis 3,5—6,5 mm. long. arteque extensis 2,5—3 mm. lat. Alabastra obovata 8—10 mm. long. hypanthio ruguloso-costato 3—4 mm. incluso. Calyx sepalis extus pubescentibus, rigidis, duabus exterioribus ovatis v. cordatis, 5 mm. long. et 4,5 lat., interioribus latioribus et apice obtuso-truncato, latere ciliatis, 4 mm. long. et usque 6 mm. lat. Petala glabra unguiculata, rotundata, 8 mm. long., 9—11 mm. lat. Stamina numerosa 6—10 mm. long. antheris ovalis 0,5 mm. long. Stylus 6,5 mm. Ovarium 3-loculare ovulis in quoque loculo numerosis, placenta axillari-subasali affixis. Bacca minutissime adpresse puberula, ovalis, disperma, 1,5—2 cm. long., sepalis coriaceis coronata et bracteolis persistentibus ornata. Embryo generis testa tenui obtecto.

Cunhas, Itajaí, leg. Klein 1606 (Typ. MVM). ibid., idem 1610, 1546, 828; leg. Reitz & Klein 2122, 2028; Serra do Mar, Campo Alegre — Joinville leg. Smith & Klein 12.006; Mata São Pedro, Brusque, Inst. Malar. 27, Klein 1939. (Mense Aug.—Sept. fl., Oct.—Mart. fr.).

Especie de la región sublitoral catarinense.

79 **M. kleinii** Legr. et Kaus. sp. nov. — "Guamirim"

Est. II — fig. 11; est. IX — fig. 11

Arbor 6—18-metralis ramulis crassis nodis applanatis, apicalibus 3—4 mm. lat., inflorescentiis griseo-sericea exceptis, glabra. (Pilis adpressis simplicibus, ca. 0,2 0,3 mm. long.). Folia petiolata, petiolo 10—17 mm. tenuis, lamina ovalia, acutata v. obtusa, nonnunquam vix breve acuminata, coriacea, dimorpha, opaca, supra siccata brunnescente subtus pallide flavescente, nervo medio impresso subtus incrassato venisque utrinque oblitteratis; glandulis minutis, pagina superiore impressis, 5,5—8,5 cm. long., 1,5—3,5 (—4) cm. lat. Flores in racemis 5—7-floris, axillaribus v. subterminalibus 1,5—4 cm. long. juncti, axi primario compresso sericeo apice florifero, omnibus ejusve pedunculo compresso et sericeo 0,5—1 cm. long. sustenti, basi bracteis linearibus 2—5 mm. long. fulcrantibus. Alabastra, obovata 4—6,5 mm. long., hypanthio sericeo subrugoso-costato 2 mm. incluso et bracteolis duabus lanceolato-linearibus, sericeis 1,5—4 mm. long. basique arte extensis 1 mm. lat. ornata. Calyx sepalis 4, glandulosis, subglabris, ovatis, apice rotundatis ciliolatis, duabus oppositis vix majoribus, 1,5—2 mm. long. et basi usque 3 mm. lat. Petala glabra, glandulosa, rotundata ca. 4—4,5 mm. diam. Stamina numerosa antheris oblongis 0,75—1 mm. long. Stylus 4 mm. long. Ovarium 3—4-loculari, loculis pluriovulatis iisque placenta axillari-subasali affixis.

Myrceugeniae reitzii peraffini, inflorescentia bracteata apice tripedunculata, floribusque minoribus, ovario 3—4-loculari, etc. plane differt.

Cunhas, Itajaí, leg. Klein 1540 (Typ. MVM). Morro da Ressacada, Itajaí, 250 m. leg. Klein 1579. (Mense Aug—Sept. fl.)

Clarissimo collectore et studioso florae catharinensis Roberto M. Klein dicata.

Especie afin de la anterior y habitando localidades parecidas.

Subtr. Eugeniinae Berg

EUGENIA L.

I Sect. nov. Teleorachis

Racemi v. racemuli rachide plus minusve evoluto apice abortivo, gemmifero v. rarissime flore terminali instructo. Axi secundarii uniflori.

80 **E. recurvata** Berg

Fl. Bras., l. c. 319.

Planta señalada por Berg para el Brasil meridional; es probable que su área geográfica se extienda mucho más hacia el norte.

Palácio Episcopal, Joinville, Reitz & Klein 6532, 6624. Ejemplares cultivados.

81 **E. convexinervia** sp. nov. — "Goiabeira do mato", "Uvalha".
Est. II — fig. 14; est. IX — fig. 14

Arbor excelsa 8—25-metralis, ramulis, petiolis superioribus, inflorescentiisque pilis diminutis puberulo-hirtis. Folia cartacea oblonga, apicem versus attenuato-acuminata, frequenter acumine angusto apice obtuso plus minusve rostrato, basi acuta v. late acuta, 3,5—7 (8,5) cm. long., 1,3—2,1 (—3) cm. lat., petiolis 3—4 (—5) mm.; pagina superiore lucida, siccata hepatica, nervo medio convexo v. planiusculo puberulo v. rariore glabro v. subglabro, et venis tenuis 10—12, arcuatim duplicato-limbinervia, vena interiore 1—2 mm. a margine remota, venulisque tenuissimis ramosis usque reticulatis; pagina inferiore opaca, glandulis parvis, numerosis, nonunquam inconspicuis, opacis v. obscure pellucidis. Racemuli rachidi 1—2,5 cm. long., ramis filiformibus unifloris, utroque latere 2—4, oppositis vel suboppositis, 2—13 mm. long. Alabastrum bracteolis oblongo-linearibus fugacis, obovatum, 4,5 mm. long., hypanthio 1,5 mm. et globo florale 3 mm. extructum. Calyce sepalis ovatis, ciliatis; 2 oppositis membranaceis, concavis, 2,5 mm. long., 3 mm. lat., obtusis, 2 minoribus apice acuminato, 1,5—2 mm. long., 2,5 lat. Petalis ovalis 3—5 mm. long., 2—3 mm. lat., glabris, ciliatis. Ovarium 2-loculare, loculis biovulatis, stylo 5 mm. terminatum stamina paulo superans. Bacca sphaeroidea usque 2 cm. long., monocarpa, semina testa crustacea, embryone cotylis unitis v. vix interiore minime disjunctis.

Species ab **E. racemosa** DC. et **E. orbygniana** Berg, fide descriptione affinis.

SANTA CATARINA: Sabiá, Vidal Ramos, 450 m., leg. Reitz & Klein 6332 (Typ. MVM) (mense jan. fl.); ibid., leg. Reitz & Klein 6323, 6701. Braço Joaquim, Luís Alves, Itajaí, 400 m., leg. Reitz & Klein 2901. Guarapuvu, Vista Alegre, Sombrio, leg. Reitz & Klein 9681, 4156. Novo Horizonte, Lauro Müller, 450 m., leg. Reitz & Klein 8481. Mata do Maluche, Brusque, leg. Klein 59, 46.

SÃO PAULO: Capital, Jardim Botânico, nativa, leg. Handro s/n (SP 32.550).

Especie de la vertiente atlántica catarinense llegando hasta el altiplano de São Paulo.

82 **E. rostrifolia** Legr. — "Batinga".

Sellowia VIII: 76 (T. IV, 1, 2). 1957.

Especie de la vertiente atlántica de S. Catarina y norte de Rio Grande.

Sanga da Areia, Jacinto Machado, Reitz & Klein 9282; Morro da Gávea, Turvo, Klein Inst. Malar. 213 (=Klein 361); Serra do Matador, Rio do Sul, Reitz 6086; Maracanã, Sombrio, Reitz & Klein 4154; Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz & Klein 8984.

83 **E. racemulosa** Berg.

Fl. Bras. 304 cum var..

Especie de amplia distribución de Minas Gerais hasta S. Catarina.

Estrada Dona Francisca, Joinville, Reitz & Klein 6665, 6670; Sabiá, Vidal Ramos, Reitz & Klein 6565; Pôrto do Palmital, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 3995, 6693.

II Sect. nov. Dicroa

Inflorescentia axi primarii v. secundariis dichotomis.

84 **E. pyriformis** Camb. — "Uvalha".

Fl. Bras. mer. l. c. 241.

Especie de amplia distribución desde el estado de S. Paulo hasta el noreste argentino.

Caçador, Smith & Klein 10872; Itapiranga, Smith & Klein 11822.

85 **E. beaurepaireana** (Kiaersk.) comb. nov. — "Ingabaú", "Guaramirim ferro".

Myrtus beaurepaireana Kiaersk., "Enum." l. c. 22.

Especie de la vertiente atlántica de Rio a S. Catarina.

Alto Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7106; Horto Florestal I.N.P., Ibirama, Reitz & Klein 3582; Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz & Klein 8986; Morro da Ressacada, Itajaí, Klein 1407; Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 1324, 1391; Sanga da Areia, Jacinto Machado, Reitz & Klein 9006; Mata Maluche, Brusque, Reitz 4132; Três Barras, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4482; Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 1648; Morro da Ressacada, Itajaí, Klein 1596.

86 **E. decumbens** Camb.

Fl. Bras. mer., l. c. 243.

Especie de Minas Gerais hasta el norte de Santa Catarina.

Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 6171, 6464.

III Sect. nov. Pseudobothrys (Stenocalyx, Phyllocalix, Eugenia ex parte)

Flores pedicellati ex axillis bractearum ramulosum novellarum v. gemmarum, demum in ramulo apice folioso v. subfolioso evolvitur, pseudoracemis formans v. pedicellis solitariis basi nudis rare axillaribus, ad basin ramorum relinquens.

a) Flores precoces ex gemmis v. ramulis novellis bracteatis; alabastrum bracteis parvis v. ebracteatis instructis.

87 **E. uniflora** L. — "Pitangueira".

Sp. pl. 470. 1753.

Eugenia micheli Lam..

Stenocalyx brunneus Berg.

Stenocalyx strigosus Berg.

Stenocalyx affinis Berg.

Stenocalyx lucidus Berg.

Stenocalyx dasyblastus Berg.

Stenocalyx glaber Berg.

Especie de la meseta brasílica y el litoral atlántico de Rio hasta S. Catarina. Se encuentra también en el Paraguay, norte argentino, Rio Grande y Uruguay presentando multitud de formas ecológicas que parecen abarcar los seis nombres de Berg para su género Stenocalyx.

Lajes, Smith & Klein 8214. Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz & Klein 8971. Palácio Episcopal, Joinville, Reitz & Klein 5070, 4738. Caixa d'Aço, Pôrto Belo, Smith, Reitz & Klein 12.314. Azambuja, Brusque, Reitz 1823, 1941. Sombrio, Reitz C1192.

88 **E. sulcata** Spring ex Mart.

Herb. Fl. Bras. XX. Bd. II (Fl. Ratisb. Beibl.: 85. 1837).

Especie de amplia difusión geográfica en el sur de Brasil, alcanzando desde el litoral de Rio de Janeiro hasta S. Catarina y de alli a Bolivia, pasando por el Paraguay.

Praia Braba, Itajaí, Smith & Klein 7294, Reitz & Klein 1058.

89 **E. pitanga** (Berg) Kiaersk.

"Enum." l. c. 155.

Stenocalyx pitanga Berg, Fl. Bras. l. c. 341.

Especie subarbustiva de la cual no conozco material colectado en S. Catarina pero seguramente deba existir hacia la parte occidental, puesto que abarca una extensa area geográfica que va desde el estado de S. Paulo hasta el Paraguay y noreste de Argentina.

90 **E. multicostata** sp. nov. var. **multicostata.** — "Pau alazão" "Pau brasil", "Guaramirim araçá".

Est. V — fig. 28; est. XI — fig. 28

Arbor 10—25-metralis praeter axes novellas inflorescentiae castaneo-pubescentes, glabra. Folia adulta rigida v. subcoriacea, obovato-oblonga, basin versus usque petiolum 7—9 (—14) mm., longe angustato-cuneata, 6,5—9 (—13) cm. long., 2,5—3,7 (—5) cm. lat., apice obtusato et brevissime obtuse acuminato, siccata hepatica, subtus paulo clariora; nervo medio impresso subtus prominente; venis lateralibus numerosis, plus quam 14 et aliis inter primas interpositis omnibus ad venam marginalem unitis; glandulis parvis impellucidis obsitis. Ramo florifero in statu gemmifero bracteis imbricatis obtecto, demum in axi racemoso piloso, ebracteato, 2—6 cm. long. internodiis aplanatis evolvitur, racemo 2—10-floro metientibus, apice gemmifero v. subfolioso, postremo (in speciminis fructiferis) pedunculis solitariis 5—15 mm. long., tenuibus, compressis, ad nodos inferiores ramulorum relinquentibus. Alabastra obovato-globosa, 6—8 mm. long. basi bracteolis fugacissimis oblongo-lineales 5—6 mm. long. et 1,5 mm. lat., ciliolatis, ornata; hypanthio 1,5—2 mm. long. insigni-

ter 16-costato; sepalis 4, oblongis 6—7 mm. long., 3,5—4,5 mm. lat., convexis, ciliolatis, apice rotundatis; petalis obovatis 10 mm. long. Stamina numerosa stylumque 5—7,5 mm. long. aequans. Ovarium biloculare placenta axillari-centrali cum 6—8 ovulis in quoque loculo affixis. Bacca fusiforme-obovata, costata, siccata usque 4 cm. long. et 2 cm. lat. Testa tenuis cartilaginea ad pericarpium adhaerens embryonem cotylis carnosis discretis extus unitis, rarissime toto fere unitis includens.

Novo Horizonte, Lauro Müller, 400 m., leg. Reitz & Klein 6763 (Typ. MVM). Serra do Matador, Rio do Sul, 550—800 m., leg. Reitz & Klein 7065. Alto Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7301. Horto Florestal, Ibirama, 450—700 m., leg. Smith & Klein 7553; ibid. leg. Reitz & Klein 3601. Morro Spitzkopf, Blumenau, 650 m., leg. Reitz & Klein 9233. Sombrio, leg. Rambo 31.697; ibid. Garapuvu, Sombrio, leg. Reitz & Klein 9479. Itajaí, leg. Reitz & Klein 2879. Sanga da Areia, Jacinto Machado, leg. Reitz & Klein 9045. Palhoça, Pilões leg. Reitz & Klein 3537.

Especie frecuente de la vertiente atlántica catarinense.

90a Var. **octocostata** nov. var. — "Pau brasil", "Guamirim araçá", "Pau alazão".

Differt alabastris paulo minoribus ovaria sub calyce valde attenuato, subgloboso et obscure 8-costato. Folia minora, 6,5—8 cm. long. et 2,5—3,7 cm. lat., venis lateralibus parcioribus. Racemi elongatiores, usque ca. 7 cm. long. 6—10-flori, apice subfoliosi.

Três Barras, Garuva, São Francisco do Sul, leg. Reitz & Klein 5645 (Typ. MVM).

91 **E. brasiliensis** Lam. — "Grumixama".

Encycl. meth. III: 203. 1789.

Especie de hoja grande y coriácea parecida a la anterior pero con ovario liso. Vertiente atlántica desde Pernambuco hasta S. Catarina.

Azambuja, Brusque, Reitz 2322; Brusque, Reitz 3111, Klein 281 (=Inst. Malar. 137), 590; Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 1645, 1746; Palácio Episcopal, Joinvile, Reitz & Klein 5069.

92 **E. blastantha** (Berg) comb. nov.

Stenocalyx blastanthus Berg, Fl. Bras., l. c. 348.

Especie de la Serra do Mar desde el estado de S. Paulo hasta el norte de S. Catarina.

Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 5170.

93 **E. mattosii** sp. n. — "Guamirim"

Est. V — fig. 27; est. XI — fig. 27

Frutex metralis foliosus, ramulis, pedunculis et hypanthiis florum brevissimis primo, canoso-hirtus.

Folia obverse oblonga, longe basin versus attenuata, apice obtuso v. subtruncato-retuso, 2—4 cm. long., 0,6—1,2 cm. lat., petiolis 2—3

mm. terminata; lamina chartacea, siccata subopaca, supra obscure viridia subtus flavescens v. fulvescens glandulis pellucidis creberrimis obsita; nervo medio impresso subtus paulo prominente, venis sub 7—8 quoque latere, tenuissimis v. inconspicuis. Inflorescentia pedunculis unifloris duabus, e gemma axillari v. subterminale bracteata, statim in ramulo hypso-phylligero, postremo in ramo filioso evolvitur; hypsophyllis oblongo-linealibus 4—6 mm. long. Pedunculi tenui 8—18 mm. long. sparse hirtuli. Alabastra globosa, hypanthio laeve 1 mm. long., sub calyce constricto, toto 6—6,5 mm. long., basi bracteolis duabus linearibus 1,5—2,5 mm. long., 0,5—0,7 mm. lat., subpersistentibus., ciliolatis. Calyx sepalis 4, subaequalibus, ovato-oblongis, copiose ciliatis, glabris, convexiusculis, apice obtusis v. rotundatis, 3,5—4 mm. long., 2,5—3 mm. lat. Petala obovata v. ovalia, ciliata, apice rotundata, 6 mm. ca. long. et 4,5 lat. Stylus 4,5—6 mm. long. Stamina 3—6,5 mm. long. antheris rotundatis. Ovarium biloculare, ovulis in quoque loculo 4—5 centrali affixis. Fructus laevis, juvenilis rotundatus et ca. 1 cm. diam., pilosulo, monocarpus embryonem testa crustacea cotylis carnosis, applanatis, unitis, includens.

Species **Stenocalyci blastanthae** Berg affinis.

Blumenau, leg. Rodrigues Mattos 4399 (Typ. MVM); ibid. 4400. (Mense Sept. fl.).

Especie de la vertiente atlántica de S. Catarina afín a la anterior.

94 **E. myrtifolia** Camb. **Est. V — fig. 26; est. XI — fig. 26**

Fl. Bras. mer. l. c. 264.

Especie de la vertiente atlántica de Rio hasta Santa Catarina.

Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz & Klein 9153; Monte Crista, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 5892; Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 3633; Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 5250; Serra da Pedra, Araranguá, Reitz C283.

b) Flores non praecoces ex axillis bractearum ramulosum novellarum alabastris bracteolis mediocribus, ovatis, latis v. magnis.

1) Bracteolis mediocribus; sepalis ovatis.

95 **E. pungens** Berg — "Guabijú".

Fl. Bras., l. c. 224.

Especie de la meseta brasílica desde el estado de S. Paulo hasta Rio Grande y norte de Uruguay, Paraguay y norte argentino hasta Bolivia. Parece ser escasa en Santa Catarina.

Riozinho, Bom Retiro, Reitz 2764.

96 **E. sclerocalyx** sp. nov. var. **sclerocalyx** — "Guamirim"

Est. IV — fig. 23; est. XI — fig. 23

Arbor parva, 4—6-metralis cortice cinereo-rugulosa, innovationibus, pedunculis, alabastris, pilis adpressis canis, plus minusve sparse

obsitis, germinibusque albo-sericeis. Ramuli novelli tetragoni sursum complanati. Folia primum membranacea utrinque cano-pilosula, pellucido-glandulosa, venis tenuissimis v. obsoletis, demum rigida v. subcoriacea, glabra, siccata supra brunnea, nitida, subtus opaca pallidiora et margine cartilagineo flavo limbata, ovalia, apice obtuso v. rotundato, basin versus cuneata v. nonnunquam basi abrupte attenuata, 3—5,5 cm. long., 1,7—3 cm. lat. et in petiolum 7—10 mm. transiens; nervo medio supra impresso subtus prominente et venis utroque latere sub 8, prominulis, ad venam limbalem arcuatam 2—3 mm. a margine remotam unitis; glandulis creberrimis praesertim in pagina superiore elevatis. Pedunculi uniflori subgraciles, nutantes, applanati. 1—2 cm. long., 2—4, appositi ex ramulis brevibus lateralibus haud evolutis, apice gemminiferis v. raro bifoliatis v. nonnunquam axillaribus, abortivis; alabastris 5—8 mm., long., globosis hypanthio valde constricto (2—3 mm. long.) cano-sericeo incluso bracteolis plicatis, oblongis, 2—3 mm. long., vix puberulis; sepalis subcoriaceis, glabris, ciliatis, perparia inaequalibus, 2 extimis oppositis oblongis apice rotundatis, 5—6 mm. long., 4,5 mm. lat., 2 intimis ovato-rotundatis, 4—5 mm. long., 4,5—5,5 mm. lat. Petala 8 mm. long. Stamina 5—7 mm. Discus subquadratus, 5 mm. lat., area staminifera ampla, canescente-puberula, medio glabro et stylo 5 mm. terminatus. Ovarium 2—3-loculare, ovulis in quoque loculo sub 8, placenta centrali-axillari affixis.

Species **Eugeniae pungenti** Berg subaffinis.

usque 7 cm. long. basi paulatim in petiolis 10 mm. long. attenuatis. (Mense Aug. fl.).

Cambajuva, S. Joaquim, 1200 m., leg. Reitz 3488 (Typ. MVM).

Especie de S. Catarina algo afín a la anterior pero de reducida difusión geográfica.

96a Var. **cambajuvensis** nov. var. — "Guamirim".

Pedunculis majoribus, 2—5 cm., ad nodos inferiores nudos ramulorum evolutorum. Alabastris, hypanthio griseo-sericeo minus constricto et indumento reliquis partibus rariore. Foliis ovali-oblongis

Morro Spitzkopf, Blumenau, 950 m., leg. Reitz & Klein 8993 (Typ. MVM).

97 **E. schadrackiana** sp. nov. — "Araçazeiro"

Est. III — fig. 17; est. X — fig. 17

Arbor parva, 6-metralis ramulis complanatis v. compresso-canaliculatis, innovationibus et foliis puberulis, germinibusque dense flavo-rufescentibus vestitis. Folia membranaceo-chartacea, elliptico-oblonga, apice obtusiuscula, basin versus cuneata et in petiolum 4—6 mm. transiens, lamina siccata flavescente, 2,5—4,5 cm. long., 1—2 cm. lat., nervo medio angustissime impresso, subtus prominente, venis utroque latere 7—10, tenuissimis, obsoletis v. inconspicuis, ad venam limbalem 1—2 mm. a margine remotam unitis, pagina superiore rugulosa, in-

feriore glandulis sparsis et verrucis obsita. Pedunculi uniflori tenui, glabriusculi, 0,4—1,2 cm., basi bracteis minutis ornatis, oppositi v. subalterni, ad partem inferioren nudam ramulorum, rarius ex ramulis non evolutis 1—8 mm. et tunc racemulo 2—4-floro metienti. Alabastra 5—8 mm. long., globo florale 4—6 mm. diam. et hypanthio constricto, breve obconico, 1,5—2,5 mm. long., dense et minutissime rufescente puberulo, bracteolis ovatis, latis, obtusis, ciliolatis, marginis amplis submembranaceis, 2,5 mm. long. et arte extensis identica lat. Calyx sepalis subaequalibus, scariosis, glabris, ciliolatis, glandulosis, rotundatis, 2 intimis oppositis 4—4,5 mm. long., 4,5—5 mm. lat., 2 reliquis extimis in alabastro laxis, subpatentibus, 3,5—4 mm. long., 4,5—5 mm. lat. Petala subrotundata, glandulosa, glabra, concava, 6 mm. long. Discus ca. 3 mm. diam., area staminifera pilosula, stylo 6 mm. terminatus. Ovarium biloculare, ovulis 12 aut plures in quoque loculo, placenta centrali-axillari affixis.

Species ad **Eugeniam sclerosepalam** vergens, structura hypanthii indumentoque praesertim differt.

Blumenau, Morro Spitzkopf, 800 m., leg. Klein 2309 (Typ. MVM). (Mense Nov. fl.).

Nomen in honorem Udonis Schadrack naturae amatoris insignis dicatum.

Especie algo relacionada con la anterior, conocida a través de un solo ejemplar proveniente de la misma localidad.

98 **E. kleinii** sp. nov. var. **kleinii** — "Guaramirim de fôlha miúda", "Araçá branco" **Est. III — fig. 16; est. IX — fig. 16**

Arbuscula 3—4-metralis, ramis cortice cinereo, novellis compressis, rubrescentibus, glandulosis et pilis ferrugineis minutissimis, sparsis, nonnunquam ad petiolos superiores et partem inferiorem foliorum novellarum propagatis, in ramulis et gemmis inflorescentiae fulcralis multo densiore. Folia submembranacea chartacea v. rigida oblonga usque lanceolata, rariore item ovali-oblonga v. lineari-lanceolata, utrinque attenuata, apice plus minusve acuminata obtusa usque rostrata, basi frequenter cuneata et in petiolum profunde canaliculatum, 2—5 mm. long. transiens; lamina 4—6 (—8) cm. long., 1—2,4 (—3,5) cm. lat., siccata obscure viridia infra pallidiora, flavescente; nervo centrali valde impresso, subtus prominente et glanduloso, venis lateralibus tenuibus v. obsoletis cum venam limbalem ad marginem proximam unitis, praesertim subtus conspiciore creberrime glandulosopellucida. Pedunculi uniflori 1—4-aggregati, ex axillis hypsophyllorum enati, 0,5—2 (—3) cm. long., in ramis parvis terminalibus v. raro axillaribus, apice gemmiferis v. rarius foliatis, dense et minutissime ferrugineo-pilosis, demun ad bases nudas ramulorum explicatis relinquens; hypsophyllis deciduis, linearibus, rufopilosis, 1—4 mm. long. Alabastra 6—10 mm. long., obovata globo petalorum 2—3 mm. ca-

lycem superans; hypanthio ca. 3 mm. long., bracteolis late ovatis v. cordatis, 3 mm. long., 3,5 lat., ciliatis, glandulosis, obtecto; sepalis 4, subaequalibus crebre glandulosis, subrotundo-ovatis, ca. 3 mm. long. et 3,5 lat., ciliolatis; petalis ovato-rotundatis, ciliatis, 8 mm. long. et lat. Stamina ca. 5 mm. long., antheris ovalibus teminata. Ovarium biloculare, loculis 6—7-ovulatis, ovulis ex placenta axillari-centrali prodeuntibus et disco plano ferrugineo-pilosulo cum stylo usque 7 mm. long. terminatum. Bacca oblonga, siccata nigra, 2,5—3,2 cm. long. et ca. 0,7 mm. lat. (juvenilia)? basi bracteolis et apice calyce coronata persistentibus, monocarpa, testa tenuiarcte ad pericarpium adhaerens embryonem cotylis carnosis, conferruminatis, includens. Species, mea quidem sententia, inflorescentia praesertim propterea, in affinitate **E. patrisiae** DC. et **E. subterminale** DC. adscriptura esse. Ab icono foliorum (Fl. Bras. T. IV. 80) et photographia typi (sterilis), simillima sed inflorescentia racemosa toto discriminat.

SANTA CATARINA: Alto Matador, Rio do Sul, 800 m., leg. Reitz & Klein 6922 (Typ. MVM); ibid. leg. Reitz & Klein 6841. — Blumenau leg. Ule 906 (US); Ibid., Morro Spitzkopf, leg. Reitz & Klein 8973. — Estrada Dona Francisca, Joinville, 550 m., leg. Reitz & Klein 4401, 4439. — Sabiá, Vidal Ramos, 750 m., leg. Reitz & Klein 4300. — Fachinal, Biguaçu, 700 m., leg. Reitz 4106. — Pilões, Palhoça, leg. Reitz & Klein 3935, 3665. — Morro da Ressacada, Klein 1522; Cunhas, Itajaí, Klein 1525, 1718; Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 816, 1756 Reitz & Klein 1991; Braço Joaquim, Luís Alves, Reitz & Klein 1996, 1997, 2137; Azambuja, Brusque, leg. Klein 105; leg. Reitz & Klein 933. — Horto Florestal, Ibirama, leg. Reitz & Klein 3406, 3581, 3584. — Represa do Rio Cedro, Timbó, 650 m., leg. Reitz & Klein 3514.

PARANA: Piraquara, leg. Hatschbach.

Especie de la vertiente atlántica desde Rio en donde es escasa hasta S. Catarina. Parece relacionarse con **E. patrisii** DC. y en formas de hoja menor con **E. subterminalis** DC.

98a Var. **aristata** var. nov.

Bracteolis longioribus ovate lanceolatis apice aristatis, 6 mm. long. Sepalis subdeltoideis v. ovatis, apice acutis, majoribus, 5—5,5 mm. long. et 4,5—5 mm. lat. Ramulo inflorescentiae frequente evolvitur, apice folioso v. subfolioso, cataphyllis floriferis longioribus, 4—10 mm.

PARANA: Rio Taquary, Piraquara, leg. Hatschbach 2500 (Typ. MVM); Ibid. 2501.

98b Var. **glaziovii** Var. nov.

In omnibus partibus minor; foliis 1,8 - 3,5 cm. long., 0,7—1,3 cm. lat., pedunculis 2—2,5 mm., hypanthio puberulo. Ovario simile modo extructo

RIO DE JANEIRO: Nova Friburgo, leg. Glaziou 13.453 (C).

(**Eugenia sulcata** Spring var. **latifolia,** Glaziou in Mem., 3, Sec. Bot. Fr. LII: 233. 1905).

99 **Eugenia reitziana** sp. nov. — "Uvalha do Campo".

Est. IV — fig. 22; est. X — fig. 22

Suffrutex 0,5-metralis caulibus basi teretibus sursum versus canescenti-villosis complanatis, superiusque tetragonis, 10—30 cm. long. ex caudice hypogaeo tumido, v. nodoso-tumido et suberoso, ca. 4 cm. long., oriens. Foliis oppositis v. ternis coriaceis, breve petiolatis, (petiolis 2—3 mm.) obverse-oblongis, apice obtuso aut rotundato, nonnunquam minuto-apiculato, 8—10,5 cm. long., 2,8—5,4 cm. lat.; lamina siccata supra brunnea, nitidula, pilis albis, minutis obsita, subtus densissime et breve canescente-tomentosa; pagina superiore sulcato-costata, nervo medio venisque tenuis v. planiusculis, distantibus, marginem versus arcuatim unitis; venulis ramossimis, glandulis numerosis, parvis, impellucidis. Pedunculis unifloris axillaribus v. infimis basi nudis ramulorum, 1,5—2 (—3) cm. long., pubescentibus. Alabastrum pyriforme 8,5 mm. long., bracteolis subulatis 5 mm. long. et basi vix fere 1 mm. lat., extus villosis; sepalis 4, ovatis apice acutiusculis v. rotundatis, extus tomentosis, intus cano-pubescentibus, 2,5—3,5 mm. long., 2,5 usque fere 3 mm. lat.; petalis ovalibus extus cano-pubescentibus, intus glabris v. puberulis, 5 mm. long., 4—4,5 mm. lat. Hypanthium ca. 2,5 mm. alt., supra germen haud elevatum, disco plano, glabro, stylo (in alabastro) 3 mm. long., pilosulo et staminis 3,5 mm. antheris ovalibus 1 mm. long. circumdato. Ovarium biloculare ovulis in quoque loculo 4, placenta axillari-centrali affixis. Bacca ovalis ca. 3 cm. long. canescente-velutina, embryo testa crustaceo-lignosa obtecto, cotylis carnosis extus unitis includens.

Species **Eugeniae klotzschianae** Berg, peraffinis.

Capetinga, Chapecó, leg. Reitz 4326 (Typ. MVM). (Mense Jan. fl. et fr.) Faz. S. Vicente, Campo Erê, Chapecó, Smith, Reitz & Sufridini 9350.

Especie de los campos de la meseta catarinense central.

2) Bracteolae magnae; sepalis oblongis.

100 **E. involucrata** DC.

Prodr., l. c. 264.

Phyllocalyx laevigatus Berg

Especie de amplia distribución desde Minas Gerais hasta el monte de galería del rio Uruguay en el país del mismo nombre, pasando por el Paraguay y Misiones.

Escalvado, Itajaí, Reitz C1600; Pinhal da Comp., Lauro Müller — Urussanga, Reitz & Klein 7528.

101 **E. aggregata** (Vell.) Kiaersk.

"Enum." l. c. 162.

Myrtus aggregata Vell., Fl. Flum. V (T. 65) (fide Kiaerskou).

Phyllocalyx cerasiflorus Berg.

Especie de la vertiente atlántica desde Rio a S. Catarina.

Matador, Rio do Sul, Reitz 6131.

102 **E. cereja** sp. nov. — "Cereja", "Goiabeira".

Est. V — fig. 29; est. XI — fig. 29

Arbor 6—18-metralis ramulis hornotinis, pedunculis, floris et squamis floralibus, rufo-ferrugineo dense adpresseque pubescens; foliis novellis membranaceis plus minusve sericeis. Folia adulta glabra, chartacea v. rigida, obverse-oblonga, basin versus longe cuneata, in petiolum profunde canaliculatum 5—7 mm. transiens et apice breve et abrupte acuminato usque rostrato, rariore simpliciter obtusato, (3—) 4,5—9 cm. long., (1,5—) 2—3 cm. lat., siccata supra laevigata castanea subtus pallida, glandulis numerosissimis parvis in pagina superiore minute impressis, obsita; venis numerosis tenuissimis, supra subinconspicuis, nervo medio impresso subtus prominente et vena limbali 1,5 mm. a margine remota. Inflorescentia pedunculis unifloris 2—4 e nodis inferioribus ramulorum novellarum apice foliosum basi nudis v. squamis linearibus ca. 8 mm., egredientibus. Pedunculis compressiusculis, dense pubescentibus, 0,8—2,5 cm. long. (—3,5). Alabastra 8—10 mm. long., obovata, praeter globo petalorum glabrum, tota plus minusve rufo-ferrugineo pubescentia, basi bracteolis ovalis usque oblongis 5,5—7,5 mm. long., 3,5—4 mm. lat., carinatis. Calyx sepalis ovatis, obtusiusculis v. apice rotundatis, glandulis obscuris prominentibus obsitis, 3,5—4,5 mm. long., basi 3—4,5 mm. lat., utrinque pubescentibus. Petala 6,5—8,5 mm. long., ovali-rotundata, glabra, ciliata. Disco plano staminibus numerosis 6—7 mm. long. antheris ovalibus ad 1 mm. attingens. Stylus crassiusculus, 5,5 mm. long. Hypanthio 3 mm. long., dense pubescente, bracteolis obtecto. Ovarium biloculare, ovulis numerosis, (plusquam 15 in quoque loculo), placenta axillari-centrali affixis. Bacca edulis, ovalis, immatura 1—1,5 cm. long. glandulosa et brevissime ferrugineo-rufa pubescens; testa tenui ad pericarpium adhaerens, cotylis carnosis parte centrali excepta unitis, includens.

Azambuja, Brusque, leg. Reitz 2319 (Typ. MVM); ibid. Mata do Maluche, leg. Klein 1938. Alto Matador, Rio do Sul, 800 m., leg. Reitz & Klein 8371. Estrada Dona Francisca, Joinville, leg. Reitz & Klein 5715; Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 4070; Serra do Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7626. Paraná, Campina Grande do Sul, Mandassaia, leg. Hatschbach 5211. (Mense Nov. et Mars. fl., Jan. fr.).

Species **Phyllocalyci cupreo** Berg arcte affinis.

Obs. — Specimen pauper Fluminense Itatiaia (leg. C. Porto 849) in herbario Montevideo (ex Horto Fluminense) servato, paulo ab haec specie dissimile, mea sententia autem ad eam assimilanda, sed bracteolis delapsis praesertim differt.

Specimine 4070 sine collectore neque indicatione nulla (in herbario Montevidense) sepalis et bracteolis acutis v. aristatis foliisque paulo majoribus, latioribus, differt.

Especie de la vertiente atlántica de Paraná, Santa Catarina y norte de Rio Grande.

103 **E. speciosa** Camb.

Fl. Bras. mer. l. c..

Phyllocalyx limbatus Berg.

Phyllocalyx marginatus Berg.

Eugenia caldensis Kiaersk..

Especie del altiplano brasílico desde Minas Gerais a Rio Grande, Paraguay y Misiones.

Rio Negrinho, Smith & Klein 10601.

Sect. nov. Ateleorachis.

Racemi axi primario abortivo v. ullo (—1—3 mm. long., rarissimi paulo major) 1-plurimode et tunc pedicellis geminatis v. fasciculatis, rarius aborto solitariis nonnunquam pedicellis nullis et floribus glomeratis.

a) Flores sessiles v. subsessiles glomerati v. umbellati; pedicellis ad maximum 2—7 mm. attingens.

104 **E. schüchiana** Berg.

Fl. Bras., l. c. 258 (T. IV, 85).

Especie de la vertiente atlántica de Rio a Rio Grande do Sul.

Pôrto do Palmital, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 6500; Estrada Dona Francisca, Joinville, Reitz & Klein 6634; Sabiá, Vidal Ramos, Reitz & Klein 5111; Tubarão, Ule 1025; Matador, Rio do Sul, Reitz 6137, Reitz & Klein 8882; Alto Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 8584; Anitápolis, Palhoça, Klein 489.

105 **E. bacopari** sp. nov. — "Bacopari".

Est. II — fig. 13; est. IX — fig. 13

Arbor 5—15-metralis, praeter ovariis sericeis, glabra. Folia oblonga v. rarius oval-oblonga, nonnunquam paulo ovata, apice obtuso-subacuminata, (5—) 6—8,5 (—12,5) cm. long., 2—3,2 (—4,8) cm. lat., petiolata, petiolo 4—6 mm., siccata supra subhepatica v. grisea, lucidula, laevigata, infra pallidiora rufescentia v. rarius flavescentia, margine plus minusve argute cartilagineo-incrassato et undulato; venis in pagina superiore sub 10—12, vix conspicuis et plus minusve obscure alveolatis et costa media leviter impressa; pagina inferiore prominente costata, venis a margine 2—3 mm. remoto, arcuatim unitis; venulis paucis, subinconspicuis v. ramoso-prominulis; glandulis minutis, numerosis, rarius inconspicuis.

Flores ad nodos exfoliatis v. supremis axillares, glomerati, 3—4 v. plura, sessiles. Alabastrum toto 4 mm. long., (globo florali ca. 3 mm., hypanthio 1 mm. aut minore); sepalis brevibus, semilunaribus, membranaceis, glabris, glandulosis, ciliolatis, nonnunquam erosis, duobus oppositis majoribus 1—1,5 mm. long., 1,5—2 mm. lat., duobusque minoribus, 0,5 mm. long., 1,5—1,75 mm. lat.; petalis glabris,

glandulosis, ovalis, concaveis, 3—3,5 mm. long., 2—2,5 lat. Ovarium pallide subrufescente-sericeum, basi bracteolis duobus minimis, 0,5 mm., subovalis, carnosis, biloculare, loculis 4—6-ovulatis, disco ca. 2,3 mm. diam., glabro, plano, cum annulo staminifero amplo circumdato et stylo 4—6.5 mm. terminatum. Bacca oblonga 12 mm. long., calyce coronata.

Species a descriptione **E. flamingensis** Berg affinis, sed glandulis parvis et margine foliorum incrassato praesertim differt.

SANTA CATARINA: Guarapuvu, Vista Alegre, Sombrio, leg. Reitz & Klein 9486 (Typ. MVM); ibid. leg. Reitz C 1239 (menses set. et januar. flo.). Lagoa da Conceição, Ilha Santa Catarina, restinga, leg. Reitz 5115. Matador, Rio do Sul, 350 m., leg. Reitz & Klein 8323. Novo Horizonte, Lauro Müller 450 m., leg. Reitz & Klein 8482. Horto Florestal, Ibirama, 300 m., leg. Reitz & Klein 2565. Anitápolis, S. Amaro da Imperatriz, 450 m., leg. Klein 494.

RIO GRANDE DO SUL: Pareci p. Montenegro, leg. Rambo 39.727.

Especie de la vertiente atlántica de S. Catarina y Rio Grande.

106 **E. glomerata** Spring.

Herb. Fl. Bras. XX, Bd. II (Fl. Ratisb. Beibl. : 82. 1837).

Especie de la meseta brasílica hasta la vertiente atlántica de Rio a S. Catarina.

Parece relacionarse mucho con alguna especie de la cuenca amazónica.

Ribeirão do Areado, Ibirama, Klein 2024.

107 **E. riedeliana** Berg — "Guaramirim de fôlha miúda".

Fl. Bras., l. c. 261.

Especie de la vertiente atlántica de Rio a S. Catarina.

Pôrto das Canoas, S. Francisco do Sul, Klein 111 (Inst. Malar. 39c).

108 **E. pluriflora** DC. — "Jaboticaba do campo".

Prodr., l. c. 270.

Especie de la meseta brasílica desde Minas Geraes hasta Santa Catarina.

Rio Iguaçu, Pôrto União, Smith & Reitz 8813; Caçador, Smith & Klein 10964; Rio Negrinho, Smith & Klein 10602; Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 6057. Nordeste de Caçador, Smith & Reitz 9009.

109 **E. sphenoides** Berg.

Fl. Bras., l. c. 259.

Especie de la meseta brasílica de S. Paulo a la parte central de S. Catarina.

Estrada de Rodagem Federal, Curitibanos, Smith & Klein 8367.

110 **E. tristis** sp. nov. — "Guamirim"

Est. V — fig. 24; est. XI — fig. 24

Arbor parva 3—6-metralis excepto hypanthio florum glabra, ramulis pallidis, rugulosis, subteretibus. Folia opposita, chartacea, ovali-oblonga, rarius subobovata, breve obtuso-acuminata, basi acuta et in

petiolum 2—3 mm. attenuata, v. nonnunquam cuneata, 5—7,5 cm. long., 2—3,5 cm. lat., siccata fusco-brunnea, opaca, inferne rufescentia, margine undulata, minute et sparse pellucido-punctata; nervo medio supra canaliculato, superius planiusculo infra prominente; venis sub 14—16, pagina superiore tenuissimis v. oblitteratis inferne prominulis, venam limbalem a margine, 1,5—3 mm. remota unitis. Flores 1—3 sessiles v. subsessiles, in ramis vetustis v. axillis glomerati. Alabastrum subobovatum, 5 mm. long. bracteolis ovatis, 2 mm. long. et basi pariter lat. hypanthium rufo pubescente parte obtegens; sepalis siccatis obscure rufescentibus, eciliatis per paria inaequalibus; extimis rotundatis, 2—2,5 mm. long., 3 mm. lat., intimis in alabastro erectis, ovatis, 3 mm. long. et 2,5—3 mm. lat.; petalis crassis, obscuris, concavis, ovatis, 4,5 mm. long. et 4 mm. lat., extus glandulosis; disco plano puberulo, stylo (in alabastro) 3,5 mm. long. et staminis numerosis antheris oblongis usque 1 mm. long. circumdato. Ovarium biloculare, loculis pauciovulatis. Bacca ovalis, ca. 1 cm. long. calyce coronata embryonem testa crassa cotylis unitis includens.

Morro da Fazenda, Itajaí, 300 m., leg. Reitz & Klein 1704 (Typ. MVM) e Morro da Ressacada, Itajaí, 150 m., leg. Klein 1447.

Especie de la vertiente atlántica de S. Catarina.

111 **E. pachyclada** sp. nov. — "Guamirim"

Est. IV — fig. 19; est. X — fig. 19

Frutex 3-metralis, ramis robustis, nodosis, laevigatis, pallide alboflavescentibus, novellis compressis subrubris, tota sub lente pilis minutis, sparsis obsita, in alabastris densiore, postremo inflorescentia excepta subglabra. Folia coriacea petiolata, petiolo canaliculato 4—5 mm., siccata supra brunnea v. sordide brunneo-flavescentia, nitidula, subtus opaca, rufescentia; lamina 4—5 (—7,5) cm. long., 1,6—3,3 cm. lat., ovalis v. ovali-oblonga, utrinque plus minusve acutata, apice acutiusculo v. obtusato, basi subcuneata et in petiolum nonnunquam paulo attenuata, pagina superiore leviter sulcato-costata cum venis 7—8 utroque latere in sulcis tenuissimis, vix impressis v. in conspicuis et nervo medio aegre canaliculato, subtus elevato et venis convexiusculis; area interjecta laevigata, utrinque avenia; glandulis impellucidis supra impressis, subtus nigrescentibus, sparsis et pilis utrinque, praesertim subtus, minutis, albicantibus, adpressis, sub lente numerosis v. sparsis obsita. Inflorescentia axillaris glomerata, racemulo abortivo bracteato, reducta, axi primario 1—1,5 mm. long., apice 2—4 paria bracteis parvis, rotundatis unusquisque florem includens. Alabastra late obovata, 3 mm. long., basi bracteolis, rotundatis, ciliolatis, puberulis, 1—1,5 mm. long., simili bracteis subiacentibus extructis. Sepalis 4, subaequalibus cum hypanthio extus pilis nitentibus rubrescentibus puberulis, concavis, obtusis, membranaceo-marginatis, ciliatis, intus puberulis, 2 oppositis ovato-deltoideis, 1 mm. long., 2 mm. lat., reliquis rotundatis usque ad 1,5 mm. long.; petalis

glabris, ciliolatis, oblongo-obovatis, superius concavatis, 3,5—4 mm. long., 2—2,5 mm. lat.; staminis numerosis 4 mm. long., antheris subrotundo-ovalibus ca. ½ mm. Stylus usque 8 mm. Ovarium biloculare, ovulis in quoque loculo 6—7, placenta axillari-centrali radiantibus. Bacca 1 cm. plus minusve diam., monosperma v. disperma, semina testa cartilaginea obtecta, cotylis carnosis generis, unitis ? 1).

Species **E. pluriflorae** DC. affinis.

Pilões, Palhoça, 350 m. in saxosis, leg. Reitz & Klein 3190 (Typ. MVM); ibid. 3797. (Mense Maio fl., Sept. fr.).

112 **E. handroana** sp. nov. — "Guamirim"

Est. III — fig. 15; est. IX — fig. 15

Arbor 5—10-metralis glabra cortice griseo obtecta, ramis hornotinis tenuibus, compressis, siccis atro-rubris. Folia chartacea, oblonga aut lanceolata, basin versus gradatin attenuata, antrorsum attenuata v. attenuato-acuminat, pice obtusiusculo v. acutiusculo, (4,3—) 5,5—8 cm. long., 1,2—2,6 cm. lat., et petiolo 4—6 mm., canaliculato, praedita, siccata supra laevigata, fusco-viridia, novella atra, subtus subfusca; nervo medio vix impresso, subtus modice prominente, venis distantibus 10—12, obsoletis v. infra prominulis, ad venam limbalem 1—1,5 mm. a margine remota unitis. Racemi axi primario abortivo et pedunculis 2—5, 1—3 mm. long. unifloris ad glomerulos capitatos, oppositos, in nodos defoliatos ramulorum, raro in parte superiore uno axillari enato. Alabastrum globosum, hypanthio valde angustato 1,5 mm. long., in toto 5 mm. long.; bracteolis duabus, ovatis, 1—1,5 mm.; sepalis 4 inaequalibus, ovatis, apice rotundatis, convexiusculis, 2 oppositis majoribus ca. 3 mm. long. et basi 2,5 mm. lat. reliquis minoribus ca. 1,5—1,8 mm. long. et 2 mm. lat. Petala oblonga usque 4 mm. long. et 2,5 lat. Discus planus, vix pilosulo, stylo crasse 4 mm. long. stamina numerosa paulo superans. Ovarium biloculare, loculis multiovulatis. Bacca oblonga, sicca 2,2 cm. long. et 1,1 cm. lat. sepalis parvis coronata. Semina monocarpa, embryone testa crustacea obtecto, cotylis discretis, oblongis, siccis fragilis, incluso.

Species ut descriptione, **E. capituliferae** Berg affinis.

SÃO PAULO: Capital, nativa no Jardim Botânico, leg. Handro s/n (SP 31.038) (Typ. MVM). (Mense Sept. fl.).

SANTA CATARINA: Pilões, Palhoça, 250 m., leg. Reitz & Klein 3295, Braço Joaquim. Luís Alves, Reitz & Klein 3158; Morro da Ressacada, Itajaí, Klein 1677, 1684; (Mense Jun. fr.).

Nomen in honorem Instituti Botanici Paulopolitani custodis, Óswaldo Handro, dicatum.

Especie de los alrededores de S. Paulo a la vertiente atlántica de S. Catarina.

---

1) Siccatione cotylis fragilissimis cohaerentibus difficile observandis.

113 **E. burkartiana** (Legr.) comb. nov.

Pseudocaryophyllus burkartianus Legr., Darwiniana IX, 2: 288. 1950.

Especie poco frecuente; desde S. Catarina y Paraná hasta la Argentina en Misiones.

Morro da Ressacada, Itajaí, Reitz & Klein 2954.

114 **E. opaca** Berg.

Fl. Bras., l. c. 278.

E. batucaryensis Berg.

E. calycosema Berg.

E. moschalantha Berg.

E. uruguayensis Camb..

Especie escasa de la meseta y vertiente atlántica de S. Catarina; abundante en Rio Grande, Uruguay y Delta del Paraná. Los 2 ejemplares estudiados son casi idénticos a los tipos de **E. calycosema** Berg el uno y **E. uruguayensis** Camb., el otro.

Rio Iguaçu, Pôrto União, Smith & Reitz 8820; S. Joaquim, Rodrigues Mattos 1054.

115 **E. hiemalis** Camb. — "Guaramirim de fôlha miúda".

Fl. Bras. mer., l. c. 259.

E. multiflora Camb., excl. varietates, non E. multiflora Rich. et E. multiflora Lam.

E. polycarpa Berg.

Especie de amplia difusión hacia el sur sobre todo en Rio Grande, llegando por el oeste hasta el Paraguay, Misiones y Corrientes. Hacia el norte alcanza el sur de Minas Gerais.

Brusque, Reitz 4016; Salto do Pilão, Lontras, Rio do Sul, Reitz & Klein 7371; Ibirama, Klein 630.

116 **E. exechusa** Berg

Fl. Bras., l. c. 269.

Especie litoral desde Rio a S. Catarina.

Estrada Dona Francisca, Joinville, Reitz & Klein 5578.

117 **E. ramboi** sp. nov. — "Ingabaú"

Est. IV — fig. 21; est. X — fig. 21

Arbor 6—15-metralis, ramulis compressis, petiolis, pedunculisque pilis minutissime hirtis. Folia chartacea petiolata, petiolo 2—5 mm. tenui, lamina oblonga, basi longe attenuato-acuta, paulo ovata, apicem versus longe attenuato-acuminata obtusiuscula v. acutiuscula, siccata superne lucida rarius opaca, griseo-viridia usque aeruginea, subtus pallidiora, 3—4,5 cm. long., 0.7—2 cm. lat., pagina superiore nervo medio basin versus vix canaliculato, ad partem superiorem convexiusculo, frequenter pube tenuissimo obtecto, pagina inferiore elevato, glabro; venis superne obsoletis, subtus cum venam limbalem

1—1,5 mm. a margine remota, sub 8, unitis, prominulis; glandulis sparsis, obscure pellucidis. Pedunculis axillaribus 2—3, fasciculatis, fasciculis oppositis, 2—7 mm. long., tenuis, apice bracteolis duabus ovatis, obtusis, ciliolatis, ca. 1 mm. long. et lat. Alabastrum 5 mm. long., (hypanthio siccato nigro et glanduloso, 2 mm. long. et simili fere lat., globo petalorumque 3 mm. alt. et 3,5 lat.). Calyx sepalis 4, glabris, ciliolatis, ovatis apice rotundatis, duabus oppositis paulo majoribus 1,2—1,3 mm. long., reliquis 1 mm. long. Petala ovalia v. rotundata, plus minusve concava, glandulosa, vix ciliolata, ca. 3,5 mm. long. Discum planum, stylo 3—5 mm. long. stamina superans. Ovarium biloculare, ovulis ca. 12—14 in quoque loculo, placenta centrali-axillari affixis. Bacca globosa, monocarpa v. raro dicarpa, 0,6—1,5 cm. diam., pericarpio cum testa concrescente, cotylos carnosis omnino fere conferrumminatis includens.

Ab **Eugenia hiemali** Camb. (E. multiflora Camb., E. polycarpa Berg) forma, paulo accedens, foliis acuminatis, immarginatisque, pedunculis robustioribus, fructuque globoso, praesertim differt. Ab **E. oxyphylla** Berg, certe affinis.

SANTA CATARINA: Matador, Rio do Sul, 350 m., leg. Reitz & Klein 7555 (Typ. MVM). ibid. 8614; Alto Matador, Rio do Sul, 800 m, Reitz & Klein 8376.
RIO GRANDE DO SUL: Esteio p. Pôrto Alegre, leg. Rambo 38.273, 41.628.
PARAGUAY: Sierra de Amambay, leg. Rojas 6504. (Nov. fl., Jan.-Maius fr.)

Especie que se extiende desde la vertiente atlántica de S. Catarina y Rio Grande hasta la sierra de Amambay en Paraguay. Es afin de **E. hiemalis** Camb. y de **E. oxyphylla** Berg.

118 **E. catharinae** Berg.

Fl. Bras., l. c. 259.

Especie litoral frecuente de S. Catarina e isla del mismo nombre.

Laguna, Reitz & Klein 84, 198, 280; Praia Braba, Itajaí, Klein 400, Reitz 3254, Reitz & Klein 775, 1066; Campo Maciambu, Palhoça, Reitz 4948, 4982, 5547, 5611, Reitz & Klein 370, 1297; Barra do Sul, Araquarí, Reitz 5649; Praia do Campeche, Ilha de S. Catarina, Reitz & Klein 2853.

119 **E. catharinensis** Legr. — "Guaramirim".

Sellowia IX: 73 (T. III, F. 1) 1957.

Especie sublitoral de S. Catarina, bastante frecuente, afin de **E. hirta** Berg, del litoral de Bahia.

Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 3613; Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 6012; Alto Rio Cedro, Timbó, Reitz & Klein 3509; Cambirela, Palhoça, Rambo 50355; Brusque, Reitz 3139a; Azambuja, Brusque, Reitz 3652, 5712, 5713, 5767; Mata da Companhia Hering, Blumenau, Reitz & Klein 8956; Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz & Klein 8982 Horto Florestal, Ibirama, Reitz & Klein 3448; Ibirama, Reitz & Klein 3701; Praia Braba, Itajaí, Reitz 5710, Reitz & Klein 816, 1092; Morro da Ressacada, Itajaí, Klein 1512, 1574, 1709 Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 885, 1496, 1558.

120 **E. brevipedunculata** Kiaersk.

"Enum." l. c. 139 (T. XVII, e).

Especie de la vertiente atlántica de Rio a S. Catarina. El ejemplar 695 por la pilosidad de sus flores, parece alejarse del tipo de Kiaerskou.

Ibirama, Klein 680, 695.

121 **E. pruinosa** sp. nov. — "Mamona".

Est. IV — fig. 20; est. X — fig. 20

Arbor 20-metralis, ramis robustis cortice cinereo obtectis, glabra. Folia chartacea, petiolata, petiolo 5—7 mm., ovali-oblonga, rarius oblonga v. ovalia, basin versus cuneata v. reducta, antrorsum plus minusve attenuata usque paulo obtuso-acuminata, frequenter apice simplice obtusato v. rotundato et tunc leviter obversa, 3,8—7,5 cm. long., 1,8—3 cm. lat., siccata supra nitidula, nigra v. brunnea, cum nervo medio tenuiter impresso venisque obsoletis, areaque subrugulosa; pagina inferiore velutino-pruinosa, grisea v. brunnescente, pallida, cum nervo medio elevato et venis utroque latere sub 12, prominulis et 2—3 mm. a margine remotis arcuato-unitis. Pedunculi uniflori 1—2 usque raro 3-seriati, in ramulo abortivo subbracteato, axillari v. ad basim ramorum defoliatorum, subtenui, 3—7 mm. long., apice bracteolis ovalibus, planis, obtusis v. acutatis ciliolatis, vix usque ad 1 mm. attingens. Alabastra non visa, ca.. 7 mm. long. hypanthio ca. 1 mm. disco plano 4 mm. amplitudine terminato, ambito in annulo staminifero pubescente. Calyx sepalis per paria inaequalibus, concavis, glabris, extus nervis 3, parallelis, prominulis ornatis, 2 oppositis majoribus, ovalibus, apice acutato-obtusis, 3,5 mm. long. et vix ultra 3 mm. lat., 2 reliquis minoribus, ovato-rotundatis, 2 mm. long., basi 3 mm. lat. Stamina numerosa ca. 3 mm. antheris oblongis. Ovarium biloculare, loculis multiovulatis. Bacca flavescentia oblongata, 2,5—3,2 cm. long., 1,8—2 cm. lat. embryone cotylis carnosis unitis, testa cum pericarpium concrescente, incluso.

Morro da Fazenda, Itajaí, 100 m., leg. Reitz & Klein 1722 (Typ. MVM); ibid. 200 m. leg Klein 809. (Mense Mart. fl., Aug. fr. mat.).

Especie sublitoral de S. Catarina, afin de **E. cachoeirensis** Berg.

122 **E. ovalifolia** Camb. — "Guaramirim araçá".

Fl. Bras. mer., l. c. 251.

Eugenia insipida Camb..

Eugenia maximiliana Berg.

Eugenia platyclada Berg.

Especie frecuente en el litoral de Rio, llegando a S. Catarina.

Cunhas, Itajaí, Klein 1295.

123 **E. myrtillifolia** DC.

Prodr., l. c. 265.

Especie de la meseta brasílica desde Minas Gerais a S. Catarina con ejemplares ligeramente diferentes del tipo.

Bom Retiro, Reitz & Klein 5466.

124 **E. stictosepala** Kiaersk. var. **melanogyna** nov. var. — "Mamona".

Eugenia stictosepala Kiaersk., "Enum." l. c. 119 (T. XXI, f.).

A typo differt: pedunculis ex nodis defoliatos ramorum vetustiorum enatis, haud axillaribus. Alabastro bracteolis ovatis, in genere paulo minoribus, angustioribus; hypanthio glaberrimo, siccato nigro. Foliis nonnunquam majoribus, obscure acuminatis et glandulis impellucidis, usque 13 cm. long. et 4 (—5) cm. lat.

Arbor 10—30-metralis, glabra. Fructus monocarpus oblongus usque 3,2 cm. long., cotylis conferruminatis testa crustacea obtectis.

SANTA CATARINA: Sabiá, Vidal Ramos, 750 m., leg. Reitz & Klein 5944 (Typ. MVM); ibid. 5094, 4321. Três Barras, Garuva, S. Francisco do Sul, leg. Reitz & Klein 4031. Limoeiro, Brusque. leg. Reitz 5861. Cunhas, Itajaí, leg. Reitz & Klein 1895, 2037; Morro da Fazenda, Itajaí, Reitz & Klein 1796; Braço Joaquim, Luís Alves, Klein 914.

PARANÁ: Piraquara, base do morro Anhangava 1000 m. leg. Hatschbach 825. (Mense Oct. et Dec. fl. et fr.).

Variedad que vive en la vertiente atlántica de S. Catarina; el tipo de la especie proviene de Nova Friburgo, Rio de Janeiro.

b) Pedicelli in genere majores quam 7 mm.

125 **E. malacantha** sp. nov. — "Guamirim"

Est. III — fig. 18; est. X — fig. 18

Arbor parva 6-metralis, ramulis cortice rubro, tenuissimo, dehiscente, inflorescentia velutina excepta, glabra v. subglabra. Folia opposita, chartacea, breve petiolata, petiolo 2—3 mm., ovato-oblonga basi rotundata, apice acuminata, obtusa, margine undulata; lamina 4,5—10 cm. long., 1,8—4,3 cm. lat., siccata opaca sordide brunnescentia, subtus pallidiora, glandulis parvis, sparsis, supra paulum impressis obsita; pagina superiore nervo medio anguste impresso et venis distantibus, sub 10, tenuiter impressis, venisque marginalibus duabus, quarum interiora arcuata circa 4—7 mm. a margine remota; pagina inferiore nervo medio prominente, venis prominulis, venulisque ramosis, laxe reticulatis. Inflorescentia racemulo axi abortivo v. minusculo, floribus pedunculatis ad fasciculum 2—6-floro, axillari v. terminale efformata. Pedunculis subtenuis 0,3—1 cm. long., subvelutino-hirtis, apice bracteolis duabus linearibus 1 mm. fere long. coronatis; alabastris obovatis, globosis sub calyce contractis et hypanthio breve sphaeroideo-turbinato, breviter cuprino-velutinis 5—6 mm. long. Calyx sepalis imbricatis et globum petalorum includens, utrinque velutinis, apice rotundatis, per paria inaequalibus; 2 extimis obovatis apice rotundatis, 5 mm. long., 4—4,5 mm. lat., 2 intimis

latissimis, 3,5—4 mm. alt., 6 mm. lat. Petalis obovatis, glabris. Discus haud concavatus stylo (in alabastro) 3 mm. long. staminis numerosis antheris ovalis circumdato. Ovarium 2-loculare loculis pluriovulatis, placenta axillari-centrali.

Species **E. velutiflorae** Kiaersk. affinis.

Morro da Fazenda, Itajaí, 100 m., leg. Reitz & Klein 1795. (Mense Aug. fl.) (Typ. MVM).

Especie sublitoral de S. Catarina.

126 **E. obovata** Berg.

Fl. Bras., l. c.

Especie de la vertiente atlántica de Rio a S. Catarina.

Ibirama, Reitz & Klein 3748; Três Barras, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 5633.

127 **E. subavenia** Berg.

Fl. Bras., l. c. Suppl. 571.

Especie de la vertiente atlántica de Rio a S. Catarina.

Três Barras, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 5635; Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4628; Estrada Dona Francisca, Joinville, Reitz & Klein 4229.

128 **E. stigmatosa** DC.

Prodr., l. c. 268.

Especie bastante frecuente de la vertiente atlántica desde Bahia a S. Catarina.

Salto do Pilão, Lontras, Rio do Sul, Reitz & Klein 7365; Horto Florestal, Ibirama, Reitz & Klein 3444; Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4631; Cunhas, Itajaí, Klein 1486, 1608, 1732, Reitz & Klein 2023; Brusque, Reitz 4789; Barra do Sul, Araquari. Reitz & Klein 918, Reitz 5791.

129 **E. lucida** Camb.

Fl. Bras. mer., l. c. 256.

Especie que conozco solamente de un isotipo de St. Hilaire proveniente de S. José.

Erroneamente atribuida al Uruguay en Flora Brasiliensis.

São José, ex typo.

130 **E. umbelliflora** Berg — "Guaramirim".

Fl. Bras., l. c..

Eugenia itacolumensis Berg.

Especie de la vertiente atlántica y meseta brasílica.

Laguna, Reitz & Klein 64; Pôrto Belo, Smith, Reitz & Klein 12294; Canavieiras, Ilha de S. Catarina, Florianópolis, Smith & Reitz 12266; Rio Tavares, Ilha de S. Catarina, Reitz & Klein 311; Armação, Ilha de S. Catarina, Reitz 4588; Palhoça, Reitz & Klein 702, 835, 945; Campo Maciambu, Palhoça, Reitz & Klein 331; Praia Braba, Itajaí, Klein 401; Morro da Ressacada, Itajaí, Klein 1449; Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 1226, 1563; Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz & Klein 4132, 9136; Três Barras, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4593; Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 5649; Sabiá, Vidal Ramos, Reitz & Klein 5104.

131 **E. cerasiflora** Miq. — "Mamoneira".

Linnaea XXII: 793. 1851.

Especie de la vertiente atlántica desde Bahia a S. Catarina.

Mata Azambuja, Brusque, Reitz 3570, Klein s/n (Inst. Malar. (=Klein 156, 157).

132 **E. verrucosa** sp. nov. — "Guamirim"

Est. V — fig. 25; est. XI — fig. 25

Arbor 4—10-metralis cortice griseo indehiscente, ramulisque compressis glabris; gemmis, pedunculis, hypanthioque florum pubescens. Folia petiolata, (petiolo 4—6 (—8) mm., supra canaliculato), oblonga, utrinque gradatim attenuata v. frequentissime apice longe atenuato-acuminata, 4,5—8 cm. long., 1,5—2,6 (—3,4) cm. lat., siccata hepatica v. fusco-viridia, subopaca; glandulis creberrimis superne praesertim conspicuis, fere impellucidis; nervo medio plus minusve convexo v. parte basali rariore planiusculo, in pagina inferiore prominente; venis superne obsoletis inferne prominulis, ca. 12 utroque latere ad venam limbalem 1,5—2,5 mm. a margine remotam arcuatim unitis. Racemi axillares axi primario abortivo v. minuto et tunc pedunculis fasciatim unitis basi bracteis minimis, reducti permutati. Pedunculi 1—5-seriati subtenues, sparsim pubescentes, 2—10 mm. long., in axillis oppositis raro extraaxillares. Alabastrum globosum, hypanthio valde constricto satis dense griseo-pubescente, et fusiforme 2,5 mm. long. 1—1,5 mm. lat., sub globo florale 4,5 mm. diam., basi bracteolis duabus ovalibus, latis, apice obtuso-rotundato, ciliato v. fimbriato-ciliato, circa fere longitudinem hypanthium obtegens (1,5—2 mm. long. 1—1,3 mm. lat.) Calyx sepalis 4, ovatis, subaequalibus v. uno aliorum minore, apice obtuso v. rotundato, glabris, ciliolatis, 2,5—3,5 mm. long., basi 3 mm. ca. lat. Petala ovalia, juniora concava, glabra, vix ciliolata, 5 mm. long., 3,5 mm. lat. Disco plano in annulo staminifero sparse piloso. stylum 4—7 mm. long. stamina aequans ortatur. Ovarium biloculare, ovulis quoque locule ca. 12, placenta centrali-axillari affixis. Bacca monocarpa globosa, 2 cm. diam., glandulis parvis et tuberculis nigrescentibus 1 mm. alt. creberrime obtecta, intus testa tenuissima cum pericarpium concrescente, cotylos carnosos, conferruminatos involvens. Pedunculi fructiferi incrassati, 1,5—2 mm. lat., rubescentes. Bracteolis et calyx haud incrementatis, ornata.

Species ab **Eugenia leptoclada** affinis videtur, sed bacca praesertim descriptione non convenit.

Pinhal da Companhia, Lauro Müller, Uruçanga, 300 m., leg. Reitz & Klein 7050 (Typ. MVM); ibid. 8504. Matador, Rio do Sul, 300 m. leg. Reitz 6132. Horto Florestal, Ibirama, 600 m., leg. Reitz & Klein 3850. Morro do Iquererim, Campo Alegre, 900 m., leg. Reitz & Klein 5198.

Especie de la vertiente atlántica catarinense, llegando al sur de Minas Gerais con una variedad sub-glabra. Afin de **Eugenia leptoclada.**

132a **E. verrucosa glabrata** nov. form.

Pedunculis paulo majoribus, rigidioribus, sparsissime pilosis, hypanthio glabro.

MINAS GERAIS: Caldas, leg. Regnell III-562 (C); leg. Mello Barreto 11.026 (JBB).

133 **E. microcarpa** Berg

Fl. Bras., l. c. Suppl. 574.

Especie de la vertiente atlántica de Rio a S. Catarina.

Três Barras, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4488; Pôrto do Palmital, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 3993; Mina Velha, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 5828; Estrada Dona Francisca, Joinville, Reitz & Klein 4254.

MYRCIANTHES Berg

134 **M. gigantea** Legr. — "Araçá do mato".

Darwiniana IX, 2: 300 (T. VI. Fig. 5).

Eugenia cisplatensis var. gigantea Legr., An. Mus. Hist. Nat. Montevideo IV, 11; 59. 1936.

Arbol de la meseta brasílica desde S. Catarina hasta el noreste del Uruguay, internándose también en Misiones, con mayor abundancia en Rio Grande.

Taperinha, S. Joaquim, Rodrigues Mattos s/n.

MYRCIARIA Berg

Subsect. Glomeratae Berg

135 **M. floribunda** (West ex Willd.) Berg — "Camboim", "Cereja"

Linnaea XXVII: 330. 1856.

Myrtus floribunda Spreng., Syst. II: 484. 1825.

Eugenia ciliolata Camb..

Myrciaria salzmannii (Benth.) Berg.

Myrciaria protracta (Steud.) Berg.

Myrciaria maranhensis Berg.

Myrciaria axillaris Berg.

Myrciaria schüchiana Berg.

Myrciaria tenuiramis Berg.

Myrciaria splendens Berg.

Especie de extensa distribución geográfica desde las Antillas hasta S. Catarina, presentando formas de hoja poco diferenciadas entre si y de límites sistemáticos vagos, que parecen responder a las especies sinonimizadas.

Sanga da Areia, Jacinto Machado, Reitz & Klein 9046, 4152; Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 3933: Ibid., Anitápolis, Klein 452; Mata do Maluche, Brusque, Klein 358; Pirão Frio, Sombrio, Reitz & Klein 9449; Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7582.

136 **M. arborea** sp. nov. — "Camboim"

Est. V — fig. 32; est. XII — fig. 32

Arbor 15-metralis, subglabra, ramulis novellis in specimine florifero desunt.

Folia opposita disticha, chartacea, oblonga utrinque praesertim apicem versus obtusiuscule acuminatis, basin versus in petiolo 3—5 mm. parte alato gradatim transiens; lamina 4—6 cm. long., 1,4—1,8 cm. lat., siccata utrinque nigrescentia, angustissime flavo-marginata, subundulata, nervo medio supra canaliculato inferneque prominente, flavo; venis tenuissimis, parallelis, numerosissimis, ad venam limbalem ante marginem unitis, glandulis utrinque prominulis numerosis et pellucidis, pagina inferiore pilis incoloribus sparsissimis obsita v. glabra. Racemuli minuti axillares, 2—4-flori, axibus, pedunculisque 0,5—3 mm. long., basi bracteis minimis sustenti et apice bracteolis ovato-rotundatis 0,5—1 mm. long., ciliolatis, haud connatis, coronatis. Alabastra (non visa) circiter 3,5 mm., sepalis 4, irregulariter subrotundatis, ciliatis, extus glabris, intus dense et minute fulvo-puberulis, 1—1,5 mm. long., 1,5—2,5 mm. lat., basi parte direptis et demum certe deciduis. Hypanthium supra germen valde productum, turbinatum, glabrum, haud demum circumcisso ?, apice staminis subnumerosis 3—4,5 mm. long. et petalis ovato-rotundatis, cum sepalis alternans, ciliatis, subglabris, usque 2 mm. diam. insertis; disco in fundo cupulae angustissimus, canescente-piloso, stylo 6 mm. pilis sparsis, terminato. Ovarium biloculare, ovulis in quoque loculo 2, ascendentibus, funiculis placenta basali affixis.

Species **M. paraënsis** Berg verisimiliter affinis.

Arbol de S. Catarina; a juzgar por la descripción es afín de **M. paraënsis** Berg.

Sabiá, Vidal Ramos, 750 m., leg. Reitz & Klein 6312 (Typ. MVM).

137 **M. lanceolata** Berg ?

Fl. Bras., l. c. 363 (T. V, 104).

Podría tratarse de una forma austro-brasileña de esta especie de Berg, señalada para los estados de Goyaz y Maranhão. Llega hasta el norte de Rio Grande.

Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 6391.

138 **M. tenella** (DC) Berg — "Camboim", "Cambuí".

Linnaea, l. c. 328.

Eugenia tenella DC., Prodr., l. c. 272.

Especie de amplia distribución desde la cuenca amazónica y nordeste del Brasil hasta el norte argentino subandino y por el otro lado Rio Grande y extremo norte del Uruguay, en este último país esporadicamente.

Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 6412; Smith & Klein 8498, 7387. Pôrto União, Smith & Klein 10.790. Morro Pinheiro Sêco, Lajes, Smith & Reitz 9992; Rodrigues Mattos s/n. Campo Erê, Chapecó, Smith & Klein 11.632, 11.559. Caçador, Smith & Klein 10.913, 10.922, 10.935. Xanxerê-Joaçaba, Smith & Klein 11.858.

139 **M. plinioides** sp. nov. — "Camboim", "Guamirim de fôlha miúda"

Est. VI — fig. 35; est. XII — fig. 35

Arbor 4—10-metralis ramulis, petiolis et nervo inferiore foliorum, floribusque, canescenti v. griseo-villosis, foliisque ciliatis et area paginae inferioris plus minusve sparse pilosa, demum glabra v. glabrescente; pilis erectis ad 1 mm. et ultra long., in alabastris minoribus et reclinatis. Folia chartacea, novella membranacea, opposita, disticha, brevissime petiolata, (petiolo 1—2 mm.) ovate oblonga v. ovato-oblonga, apicem versus longissime angustata, acuta, apiculata, basi rotundata v. attenuato-truncata; lamina 3—7,3 cm. long., 1,2—2,5 cm. lat., siccata griseo-viridi subtus vix pallidiore, nervo medio supra paulo impresso et primum brevi pubescente, subtus elevato, villoso; venis paralelis numerosissimis ante marginem unitis utrinque tenuibus v. superne tenuissimis, venulisque plus minusve ramosis aut obliteratis; glandulis sparsis v.. subnumerosis, utrinque elevatis, subtus nigrescentibus. Flores sessiles axillares, 2—3-glomerati, basi bracteis ovatis minutis, (1,5—1,8 mm.) sustenti. Alabastra late obovata, 4 mm. long., basi pedicello ½ mm. long. cum bracteolis apicalibus ovato-deltoideis, extus pilosis, fulcrata; sepalis 4, utrinque pubescentibus, demum basi vix parte direptis, 2 extimis rotundatis ca. 2 mm. diam., 2 intimis subquadratis apice truncatis v. subapiculatis, 2,5 mm. long., 2,5—3 mm. lat. Hypanthium supra germen ad cupulam 1—1,5 mm. alt. productum, staminis numerosis antheris subrotundis, parvis, 4—5,5 mm. long. et petalis glabris, ovatis v. cordatis, ciliatis 2,5 mm. long. et 2,5—3 mm. lat. cum sepalis alternis, margine superiore insertis; nonnunquam postremo basi scinditur. Germen ima basi villosa cupulae, paulo elevatum, stylo villoso 5—7 mm. long. coronatum. Ovarium biloculare, ovulis in quoque loculo 2—4, ascendentibus, placenta basali affixis.

Species **Pliniae glomeratae** (Berg) Amsh. (Myrciaria glomerata) affinis, bracteolis parvis haud involucrantibus, ovario loculis usque 4 ovulatis, praesertim differt; in ea specie hypanthium semper circumscissum et deciduum est.

Garapuvu, Vista Alegre, Sombrio, leg. Reitz & Klein 9487 (Typ. MVM); ibid. 9406; ibid., Pirão Frio, leg. Reitz & Klein 9301 (mense Oct-Januar. fl.).

Especie del sur de S. Catarina, parecida exteriormente a **Plinia** (Myrciaria) **glomerata** (Amsh.) Berg.

Subsect. Cauliflorae Berg

140 **M. trunciflora** Berg — "Jaboticabeira", "Jaboticaba prêta", "Jaboticaba rajada".

Fl. Bras., l. c. 361.

De las tres especies de esta subsección, señaladas por Berg, parece ser esta la única que se encuentra con cierta frequencia en S. Catarina, sobre todo en estado de cultivo. Vive desde Minas Gerais hasta el Chaco y Corrientes en Argentina, pasando por el Paraguay. De Rio Grande no conozco ejemplares. Presenta formas de hoja confundibles con las otras dos especies.

Cunhas, Itajaí, Klein 1641. Brusque, Reitz 3466, 3156, 3157; Ibid., Azambuja, Reitz 1887, 1946; Ibid. Mata Águas Claras, (Herb. Malariologia 147, 147b) (=Klein 292). Blumenau, Rodrigues Mattos 4392.

Subsect. Uniflorae Berg

141 **M. cordifolia** sp. nov. — "Guamirim"

Est. VI — fig. 33; est. XII — fig. 33

Arbor mediocris, glabra, ramis cortice albescente v. flavescente obtectis, hornotinis rufescentibus, compressis. Folia sessilia, rigida v. coriacea, ovali-oblonga usque oblongo-lanceolata, basi late rotundata v. cordata, sursum versus longe attenuata apice obtuso v. acutiusculo, nonnunquam leviter acuminato, 7,5—9,5 (—13) cm. long., 2,7—4 cm. lat., nervo medio planiusculo v. convexo subtus paulo prominente; venis numerosissimis utrinque vix conspicuis, ad venam limbalem a margine 2 mm. remota, unitis et vena secunda ante marginem interposta; glandulis grossis sparsis v. paucis, pellucidis v. subopacis. Racemi axillares axi primario abortivo cum pedunculi 1—3, tenues, 2—3 cm. long., basi bracteis minimis sustenti, 2—3 cm. long. Alabastrum obovatum 6—8 mm. long. basi bracteolis 2, ovato-lanceolatis, ciliolatis, 2—3 mm. long. Calyx sepalis 4, dense et minute ciliatis, 2 oppositis ovatis apice rotundatis, 3—4 mm. long., reliquis majoribus, rotundatis aut rhombeo-rotundatis, apice truncato, 4—5,5 mm. diam.; hypanthii pars libera supra germen valde producta (ca. 3 mm.) et margine superiore staminifero; staminis numerosis filamentis ca. 4 mm. antheris oblongis 1,25 mm. long.; stylo 6—7 mm. long. Ovarium 2-loculare placentis basalibus adscendentibus in quoque loculo 2—5-ovuliferis.

Myrciaria sericea, in Minas Geraes enata, fide descriptione clar. Berg (Fl. Bras. XIV, 1: 374) cum hac specie affinis, sed indumento praesertim toto differt.

PARANÁ: Piraquara, Rio Taquari, leg. Hatschbach 2504. (Typ. MVM).

SANTA CATARINA: Fachinal pr. Biguaçu, 700 m., leg. Rambo 50.383; leg. Reitz 4104 (Juli et Sept. fl.).

Obs. — Clar. Urban (Engler Jahrb. XIX: 658) ovarium **Myrciariae floribundae,** 2—4 ovulis per loculo habere asseverat, "contra omnium auctorum sententiam", quod in haec specie confirmatur.

Especie de Paraná y S. Catarina con hojas muy semejantes a **M. vismaefolia** Benth (M. cordata Berg) pero con flores sésiles; parece mas cercana a **M. sericea** Bg. de esta misma subsección y proveniente de Minas Gerais.

Subsect. Dichotomae Berg

142 **M. dichotoma** sp. nov. — "Camboim"

Est. VI — fig. 34; est. XII — fig. 34

Frutex 3-metralis foliis novellis ciliatis, petiolis superioribus, ramulisque compressis, glandulosis, glabris v. vix pilosis. Folia chartacea, opposita, petiolo 1,5—2 mm., elliptico-oblonga, utrinque acutata; lamina 1,8—2,7 cm. long. 0,6—1,1 cm. lat., siccata brunnea, prominulo-venulosa, ante marginem limbinervia, nervo medio supra anguste impresso subtus prominente, et area glandulis nigris v. nigrescentibus utrinque crebe obsita. Inflorescentia pedunculata, axillari v. ad bases nudas ramulorum, ad dichasium terminalem 3-floro, flore centrali sessili v. decomposito-5-usque 7-floro; pedunculo subtenui 2—2,5 cm., pedunculis secundariis 0,2—0,7 cm. Alabastra glandulosa clavata, globo florale 1,5 mm. alt. et fere 3 mm. lat., hypanthio longe basin versus angustato, ca. 2,5 mm. long. Sepalis imbricatis 4, concavis, glandulosis, marginatis, intus cano-pubescentibus, ciliatis, 2 extimis 1,5 mm. alt., 2,5 mm. lat., duos intimos majores, tenues, extus vix pilosos, ca. 2 mm. alt. et 3 mm. lat. obtegens; hypanthio supra germen elevato staminis numerosis margine superiore insertis. Stylus ca. 4 mm. Ovarium 4-loculare, ovulis in quoque loculo 2, erectis, placenta basali affixis.

Papanduva 700—900 m., leg. Smith & Klein 8389 (Typ. MVM).

Especie de la Serra Geral catarinense.

Subsect. Paniculatae Berg

143 **M. baporeti** Legr.

An. Mus. Hist. Nat. Montevideo IV, 11: 63 (T. I) 1936.

Especie de difusión geográfica principal en el noreste argentino, desde el norte de Entre Rios, Paraguay, Rio Grande, llegando escasamente a S. Catarina.

Alto Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7276, 7343. Brusque, Reitz 3151.

PLINIA L.

144 **P. glomerata** (Berg) Amsh. — "Peluda", "Cabeluda".

Rec. Trav. bot. néerl. XLII. 1950 (Med. Bot. Mus. Utrecht N. 100; 11. 1950).

Myrciaria glomerata Beg, Fl. Bras., l. c. 365.

Especie desde Minas Gerais hasta Rio Grande. Conozco ejemplares de Rio de Janeiro y del norte de Rio Grande, de modo que creo deber citar esta planta para el estado de S. Catarina aunque no he visto aún un ejemplar.

MITRANTHES Berg

145 **M. gemballae** sp. nov. — "Guaramirim ferro"

Est. V — fig. 31; est. XII — fig. 31

Arbor 10-metralis glabra v. subglabra. Folia chartacea ovato-acuminatissima, acumine rostrato, lineari, 1,5—2 cm. long., acuto et apiculato, basin versus latiora, breve acuta v. obtusata et in petiolum 3—5 mm. attenuata transiens; lamina 5—8 cm. long., (acumine incluso) 1,7—3,5 cm. lat., siccata griseo-viridia, margine subcrenata et glandulis pellucidis creberrimis superne subimpressis, subtus grossiusculo rotundatis. Inflorescentia axi primario abortivo v. brevissimo (1,5—2 mm.), pilosulo et tunc fasciculis pedunculatis 1—6-floris; pedunculi subfiliformes 0,8—1,5 cm. long. basi bracteis 0,5—1 mm., pilosulis fulcratis. Alabastra obovata, clausa, minute apiculata, 2,5—3,5 (—4) mm. long.; demum ruptura operculo 1 mm. alt. relinquens; hypanthio turbinato supra germen concavato-producto et staminis numerosis circa marginem superiorem insertis; petalis nullis. Stylus (in alabastro) 3,5 mm. Ovarium biloculare, ovulis in quoque loculo 4, oblique ascendentibus, placentae basali affixis.

Matador, Rio do Sul, 350 m., leg. Reitz & Klein 8883 (Typ. MVM).

Nomen in honorem pharmacopolae Riosulensis G. Gemballa dicatum.

Especie de la vertiente atlántica de S. Catarina, que conozco por un solo ejemplar. Se diferencia de las otras dos especies en sus flores pediceladas.

146 **M. cordifolia** Legr. — "Rapa güela".

Com. Bot. Mus. Montevideo III, 36: 9 (T. II, A) 1958.

Especie de la zona sublitoral de S. Catarina afín de **M. urbaniana** Burr., por las hojas bastante parecida a **Eugenia catharinensis** Legr.

Campo Maciambu, Palhoça, Reitz & Klein 844, 1045, 1345. Pirão Frio, Sombrio, Reitz & Klein 9055, 9245. Sanga da Areia, Sombrio, Reitz & Klein 9327.

147 **M. glomerata** Legr. — "Guaramirim ferro".

Ibid., 14. (T. II, 13).

Especie de la vertiente atlántica catarinense muy afín de **M. gracilis** Burr., del estado de São Paulo. Planta frecuente.

Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7400. Azambuja, Brusque, Reitz 1954; Klein 32 (Inst. Malar. 4b). Mata do Maluche, Brusque, Klein 559. Pilões, Palhoça, Reitz & Klein 3634. Braço Joaquim, Luis Alves, Reitz & Klein 2261. Cunhas, Itajaí, Reitz & Klein 2015. Morro da Ressacada, Itajaí, Klein 1592.

Morro da Fazenda, Itajaí, Klein 812, 1555. Horto Florestal, Ibirama, Klein 2129; Reitz & Klein 1138, 3402. Mata da Companhia Hering, Bom Retiro, Blumenau, Klein 2296. Morro Spitzkopf, Blumenau, Reitz & Klein 8979. Sabiá, Vidal Ramos, Reitz & Klein 4304.

148 **M. obscura** (DC.) Legr.

Ibid., 16.

Calyptranthes obscura DC., Prodr., l. c. 257.

Calyptranthes tuberculata Berg.

Calyptranthes axillaris Berg.

Calyptranthes moschalantha Berg.

Especie desde Minas Geraes hasta el litoral de Rio, llegando escasamente hasta Santa Catarina.

Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7334.

SIPHONEUGENA Berg

149 **S. reitzii** Legr. — "Camboim".

Sellowia VIII: 78 (T. IV) 1957.

Especie de la meseta de Serra Geral, llegando al litoral de S. Catarina y norte de Rio Grande.

Taimbèzinho, Turvo, Reitz C1513. Campo dos Padres, Bom Retiro, Reitz 2575. Morro Iquererim, Campo Alegre, Smith & Klein 8521; Reitz & Klein 5320, 6432. Curral Falso, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 7772, 7809; Dionisio Cerqueira, Smith & Klein 11.671. Fazenda Campo S. Vicente, Chapecó, Smith & Klein 11.570. Caçador, Smith & Klein 10.924.

CALYCORECTES Berg

150 **C. australis** sp. nov. var. **australis** — "Mamona"

Est. V — fig. 30; est. XI — fig. 30

Frutex v. arbor 3—15-metralis, innovationibus breve fulvescentibus tomentosis; inflorescentiis alabastrisque tomentosis. Folia chartacea, petiolo 7—10 mm., ovali-oblonga v. obovato-oblonga, frequenterque obverse oblonga, apice plus minusve acuminato usque rostrato-acuminato, basin versus cuneata, 6—13 cm. long., 2,2—4 (—4,5) cm. lat., siccata fusco-brunnea v. griseo-viridia, nervo medio supra impresso subtus prominente, venis utroque latere sub 8—12 ad venam limbalem 2—4 (—5) mm. a margine remota unitis.; glandulis parvis supra vix impressis impellucidis. Inflorescentiae ex axillis nudis ramulorum v. apice foliatis, oppositae, corymbulis multifloris formanter, pedunculis flexuosis v. debilis, tomentosis, 4—12 aut plura oppositis ex rachide parvo v. subnullo 2 6 mm. long. ortis, 1—2,5 cm. long. Alabastris obovato-rotundatis, tomentosis, 4—6 mm. long., bracteolis lanceolatis, oblongis v. ovatis, (forma et magnitude variabilis), 1,5—4 mm. long., 1,5—2 mm. lat., ciliatis, basin versus subsericeis. Sepalis cohaerentibus apice plus minusve apertis v. clau-

sis, demum usque ad annulum staminiferum plus minusve regularibus direptis, intus cano-sericeis, duo exterioribus majoribus apice rotundatis 4 (—5) mm. long., 3,5 (—4) mm. lat.; petalis alternis obovatis v. rotundatis, glabris, ca. 5 mm. long. Hypanthium 2 mm. lat. et alt. supra germen haud productum disco staminifero amplo, pubescente, centro stylo 5 mm. long. terminatum; staminis 2—3 mm., deciduis. Ovarium biloculare, ovulis in quoque loculo 4—6, placenta centrali-axillari affixis.

Ea quae ad aperturam calycis, casum bracteolarum, indumentumque spectat, valde variant in hac specie; certe ad **C. schottianum** Berg ordinatum iri, sed alabastris clausis, defectu bracteolarum, pedunculis brevitate praesertim differt.

Brusque, leg. Reitz 3173 (Typ. MVM); ibid. leg. Klein 86. Morro da Fazenda, Itajaí, leg. Klein 1552; ibid., Cunhas leg. Klein 1617. Ibirama, leg. Reitz & Klein 3838. Sombrio, leg. Reitz C 704, C 1238, C 1225; Pirão Frio, Sombrio, leg. Reitz & Klein 9085, 9070, 9307; Sanga da Areia, Jacinto Machado, 200 m., leg. Reitz & Klein 9285.

Especie de la vertiente atlántica catarinense muy afín de las dos especies de Berg **C. schottianus** y **C. sellowianus.**

151a Var. **impresso-venosa** var. nov. **Est. XI — fig. 30b**

Foliis pagina inferiore elevato-venosa superioreque impresso-venosa; vena limbali a margine remotiora (3—6 mm.). Pedunculi et flores indumento tomentoso densiore, bracteolisque hypanthii valde variabilis, 2,5—5 mm. long., 2—2,5 mm., lat. ovato-rotundatis usque oblongis, subspathulatis aut lanceolatis. Ovarium biloculare, loculis 10—12-ovulatis.

Horto Florestal, Ibirama, 400 m., leg. Klein 2214 (Typ. MVM). Inferninho, Araquari, leg. Reitz & Klein 4059.

Structura venarum et ovarii loculis a typo praesertim differt. Forte nova species ?.

Se distingue de la variedad principal por sus hojas con una venación facilmente diferenciable.

152 **C. riedelianus** Berg

Fl. Bras. l. c. Suppl. 596.

Especie señalada por Berg para el estado de Bahia; en una forma algo divergente (quizá especie distinta), he visto numeroso material de los estados de Paraná hasta Rio Grande así como del Paraguay y nordeste argentino hasta la provincia de Corrientes. De S. Catarina conozco solo un ejemplar.

Braço Joaquim, Luis Alves, Reitz & Klein 2677.

Subtr. PIMENTIINAE Berg

CAMPOMANESIA Ruiz et Pav.

Sect. Eucampomanesia Ndz.

153 **C. hirsuta** Gardn. — "Guabirobeira".

Hook. Journ. Bot. II: 352. 1843.

Especie de la vertiente atlántica de Rio llegando escasamente a S. Catarina.

Figueiredo, Bom Retiro, Reitz 2867.

154 **C. ciliata** Berg — "Guabirobeira".

Fl. Bras. l. c. 453.

Especie señalada para Pernambuco, llegando hasta la meseta del norte de S. Catarina.

S. João, Mafra, Smith & Klein 10.686.

155 **C. rhombea** Berg var. **rhombea** — "Guabiroba", "Guabiroba do campo", "Murta".

Fl. Bras. l. c. 454 et var. grandifolia et parvifolia.

Especie de la meseta brasílica de Minas Gerais a Rio Grande do Sul.

Alto da Serra, Reitz 2755. Riozinho, Bom Retiro, Reitz 2753.

156 **Campomanesia littoralis** sp. nov. — "Guabiroba"

Est. III — fig. 38

Frutex littoralis 0,5—1,5 metralis; ramulis, petiolis superioribus, nervisque paginae inferioris foliorum minute hirtulis, demum glabrum. Folia junioria margine ciliata, ovalis, ovata, cordata v. subrotundata, obtusata v. breviter acuminata, margine crenulata rarius plus minusve integro, petiolo (4) 8—14 mm. instructa; lamina (1,5) 2—3,8 (—5,5) cm. long., (1,2) 2,8 (—4,2) cm. lat. Venis 6—8 utroque latere, pagina superiore plus minusve planis inferne cum nervo medio abrupte prominentibus et venulis dense reticulato areolatis, areolis glandulosis. Pedunculi uniflori solitarii v. gemini 2—2,5 cm. long., graciles, axillares v. basi bracteatis v. nudis. Alabastra obovata sub calyce valde compressa, 6—8,5 mm. long., ovario sessile v. pedicello 2 mm. usque, compresso instructo; bracteis duabus lanceolatis plus minusve pedicellatis 4,5—8,5 mm. long. et 1—3 mm. lat. suffulta. Sepala primo rotundata, ciliata, in flore adulto quadrangularia, nonnunquam marginis superioribus valde dilatata (usque 1,5 mm. lat.), 3—4 mm. long. et in parte superiore 4—5 mm. lat., intus breve pilosa. Petala obovata 7,5—10 mm. long. Stamina antheris oblongis plusquam 1 mm. attingens. Stylus 4,5—6,5 mm. stigmate peltato. Ovarium 7—8-loculare, ovulis in quoque loculo

gemine axillari et seriato. Bacca subsphaeroidea usque 8 mm. lat. sepalis coronata.

Species, floribus indumentoque ad **C. rhombeam** Berg affinis sed foliis ad C. **repandam** Berg accedit.

Santa Catarina, Laguna, Reitz & Klein 273 (Typ. MVM); Idem. Reitz & Klein 87, 130. Campo de Massiambu, Palhoça, Reitz & Klein 869, 1231; Reitz 4852, 5585. Ilha do Papagaio Grande e Praia do Massiambu, Smith, Reitz & Klein 7262. Ilha de Santa Catarina, Canavieiras, Smith & Reitz 12.267; Reitz 4351. Sombrio, Reitz C 1287.

157 **C. dimorpha** Berg ?

Fl. Bras. l. c. Suppl. 609.

Determinación dudosa sobre un ejemplar prestado tiempo atrás. Sospecho que podría tratarse de **C. cambessedeana** (C. desertorum Berg), especie muy polimorfa y bastante frecuente en los campos del estado de Paraná, asi como en Mato Grosso y Paraguay y que aún no he visto de S. Catarina a pesar de su muy probable existencia en el altiplano occidental.

Mafra, Smith & Klein 11.489.

158 **C. reitziana** Legr. — "Guabirobeira".

Sellowia, 8: 71 (T. I, II, 2) 1957.

Especie de la vertiente atlántica catarinense frecuente en la región de los ríos Itajaí y Biguaçu. Es afín de **C. crenata** Berg, de la Amazonia.

Pinhal da Companhia, Lauro Müller — Uruçanga, Reitz & Klein 7046. Novo Horizonte, Lauro Müller, Reitz & Klein 6759. Serra do Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 6843, Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 7240. Ilha de S. Catarina, Florianópolis, Rohr 486. Brusque, Reitz 3581. Mata do Hoffmann, Brusque, Klein s/n (Inst. Malar. 102). Azambuja, Brusque, Reitz 1848, 2318. Morro da Ressacada, Itajaí, Klein 1265, 1514. Braço Joaquim, Luís Alves, Reitz & Klein 2133. Cunhas, Itajaí, Klein 1480, 1483; Reitz & Klein 2109. Praia Braba, Itajaí, Reitz & Klein 1071.

159 **C. xanthocarpa** Berg — "Guabirobeira", "Guabiroba".

Fl. Bras. l. c. 451 (T. XLIX).

Campomanesia malifolia Berg.

Especie de amplia distribución geográfica desde Minas Gerais hasta Corrientes (Argentina), pasando por el Paraguay; en Rio Grande es frecuente.

Estrada Dona Francisca, Joinville, Reitz & Klein 5599. Campo Alegre, Reitz & Klein 5189. Novo Horizonte, Lauro Müller, Reitz & Klein 4074, 7208, 8042. Sombrio, Reitz C1391. Sanga de Anta, Araranguá, Reitz C1213, C1214. Horto Florestal, Ibirama, Smith & Klein 7588; Reitz & Klein 3683. Curitibanos e Campos Novos, Smith & Klein 8325. Lajes, Smith & Reitz 10.091. Pôrto União, Smith & Reitz 8839.

160 **C. aurea** Berg.

Fl. Bras. l. c. 454 (T. VI, 136).

Campomanesia cyanea Berg cum var. (T. L, 6a).

Sufrútice de hojas muy variables. Parece imposible fijar un límite preciso entre las dos especies de Berg. En S. Catarina dominan las formas relacionadas con **C. cyanea.** Desde S. Catarina al norte del Uruguay.

Rio Irani, Joaçaba, Smith & Reitz 9837. Capetinga, Campo Erê, Chapecó, Reitz 4319, 4334, 4339. Fazenda S. Vicente, Campo Erê, Chapecó, Smith, Reitz & Sufridini 9346, 9313. Xanxerê, Smith & Reitz 9223, 9227. Fazenda Carneiros, Caçador, Smith & Reitz 9025; Smith & Klein 10.938. Lajes, Rodrigues Mattos s/n. Morro do Pôsto, Lajes, Rodrigues Mattos s/n.

161 **C. adamantium** (Camb.) Berg.

Fl. Bras. l. c. 457.

Psidium adamantium Camb., Fl. Bras. mer. l. c. 209.

Campomanesia caerulea Berg.

Especie de la meseta brasílica desde Minas Gerais hasta S. Catarina.

Pôrto União, Smith & Reitz 8824.

Sect. Abbevillea Ndz.

162 **C. guaviroba** (DC) Kiaersk. — "Guabirovão", "Guabiroba prêta".

"Enum." l. c. 8.

Psidium guaviroba DC., Prodr. l. c. 235.

Abbevillea fenzliana Berg (T. VI, 142).

Abbevillea maschalantha Berg.

Abbevillea klotzschiana Berg (T. XLVIII).

Especie de amplia distribución desde Minas Gerais hasta el Paraguay tanto en el altiplano como en zonas sublitorales.

Pôrto do Palmital, Garuva, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 3994. Três Barras, S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 4029. Dionisio Cerqueira, Smith, Reitz & Pereira 9673. Mata do Hoffmann, Brusque, Klein 238, 237 (Inst. Malar. 102b). Horto Florestal, Ibirama, Klein 2196.

BRITOA Berg

163 **B. guazumaefolia** (Camb.) Legr. — "Sete capotes".

Not. Syst. XV, 3: 274. 1958.

Psidium guazumaefolium Camb., Fl. Bras. mer. l. c. 200 cum var. griseum.

Britoa sellowiana Berg.

Especie de amplia difusión geográfica, desde Minas Gerais hasta Corrientes (Argentina), incluso Paraguay, a través de todos los estados austrobrasileños. Del estado de Rio no he visto material.

Mafra, Hatschbach 1131. Itapiranga, Smith & Klein 11.807, 11.824. Rio Pepiri-Guaçu, Dionisio Cerqueira, Smith, Reitz & Pereira 9669. Xanxerê, Smith & Klein 11.507. Sombrio, Reitz & Klein 9335.

BLEPHAROCALYX Berg

Género muy homogéneo y con especies difíciles de delimitar presentando convergencia de formas que hacen pensar en una hibridización muy desarrollada.

164. **Bl. tweediei** (Hook. et Arn.) Berg.

Fl. Bras. l. c. 429.

Eugenia tweediei Hook. et Arn., Hook. Bot. Misc. III: 323. 1833.
Blepharocalyx depauperatus (Camb.) Berg.
Blepharocalyx ellipticus (Hook. et Arn.) Berg.
Blepharocalyx amarus Berg.
Blepharocalyx lanceolatus Berg cum var. (T. XLVI).
Blepharocalyx strictus Berg.

Ajuzgar por un pequeño trozo del tipo de **Blepharocalyx salicifolius** (Myrtus salicifolius HBK) examinado hace años, no creo que haya divergencias muy importantes, salvo la geográfica, entre **Bl. tweediei** y esta especie de la Amazonia ecuatoriano-peruana.

Bl. tweediei es una especie sumamente común en el Delta del Parana y en todo el Uruguay así como en Rio Grande; no he visto ejemplares de otros estados que no sean los de S. Catarina y Rio Grande.

Estrada de Rodagem Federal, Lajes, Smith & Klein 12.233, 11.320. Indios, Lajes, Smith & Klein 11.244. Rio Bandeirinhas, Lajes, Smith & Klein 8230. Rio Rondinha, S. Joaquim, Rodrigues Mattos 4102. Estrada de Rodagem Federal, Papanduva, Smith & Klein 8413.

165 **Bl. longipes** Berg

Fl. Bras. l. c. 423.

Especie afín de la anterior pero bastante diferenciable por sus hojas mas acuminadas con largos pecíolos y por la pilosidad bastante acentuada de su sus ramitos. Desde Minas Gerais hasta la Serra Geral de Rio Grande.

Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 6130.

166 **Bl. picrocarpus** Berg.

Fl. Bras. l. c. 427.

Especie señalada para Rio Grande aunque de esa procedencia no he visto material hasta ahora. Sus hojas un poco obtusas o subagudas y menores, son los únicos caracteres que parecen distinguirla de **Bl. tweediei.**

Morro Spitzkopf, Blumenau, Klein 2434.

167 **Bl. umbilicata** (Camb.) Burr.

Notizbl. Dahlem XV: 535. 1941.
Myrtus umbilicata Camb., Fl. Bras. mer. l. c. 212.
Blepharocalyx brunneus Berg.

Especie que vive desde Minas Gerais hasta el norte de Rio Grande do Sul; de S. Catarina he visto un solo ejemplar. En casi todos los casos las formas analizadas se ajustan bastante bién a los tipos de **Myrtus umbilicata** y de **Blepharocalyx brunneus,** aunque a veces en formas de hoja algo mayor existe casi una identificación con la especie siguiente, **Bl. suaveolens.**

En rigor de causa se trataría solamente de una variedad de esta última. **Bl. umbilicata,** con sus hojas aovadas o suboval-oblongas y no muy agudas, así como por su pilosidad, se distingue ampliamente de **Bl. tweediei.**

Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 5271..

168 **Bl. mugiensis** (Camb.) Burr.

Notizbl. Dahlem l. c. 535.

Myrcia mugiensis Camb., Fl. Bras. mer. l. c. 234.

Blepharocalyx apiculatus Berg.

Esta especie es muy afín de la anterior; se distingue principalmente por sus hojas generalmente mas o menos reducidas hacia la base, de apice agudo y algo acuminado. La pilosidad también es menor por regle general. Pero la especie está aún mal circunscrita y existen convergencias parciales hacia **Bl. umbilicata** y aún hacia las especies de hoja oblonga o lanceolada.

Su área geográfica parece ser la misma de **B. umbilicata** aurique no traspasando el límite del sur de S. Catarina.

Sanga da Areia, Sombrio, Reitz & Klein 9275. Sombrio, Reitz C834.

PSIDIUM L.

a) Calyx ab initio apertus (169—177)

1) Suffrutices rhizomatosi (169—172)

169 **Ps. pubifolium** Burr. "Araçá".

Notizbl. Dahlem l. c. 484.

Myrtus ovalis Berg.

Especie común en los campos de la región uruguayo-mesopotámica llegando a S. Catarina probablemente como límite boreal.

Fazenda S. Vicente, Campo Erê, Chapecó, Smith & Klein 11.583.

170 **Ps. luridum** (Spreng.) Burr. — "Guabiroba".

Notizbl. Dahlem. l. c. 483.

Myrtus lurida Spreng., Syst. Veg. II: 480. 1825.

Myrtus mucronata Camb.

Myrtus pauciflora Camb.

Myrtus sellowiana Berg.

Myrtus acutata Berg.

Myrtus cuspidata Berg cum var.

Myrtus suffruticosa Berg cum var.
Psidium thea Griseb.
Psidium affine Burr.
Psidium latius Burr.

Especie de los campos desde el sur de Minas Gerais hasta la provincia de Buenos Aires; muy frecuente en el Uruguay.

Joaçaba, Smith & Klein 11.375. Capetinga, Chapecó, Reitz 4311. Campo Erê, Chapecó, Smith, Reitz & Sufridini 9327; Smith & Klein 11.554. Arroio Pires, S. Joaquim, Rodrigues Mattos s/n.; Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 7956. Morro Pinheiro Sêco, Lajes, Smith & Reitz 10.055.

171 **Ps. incanum** (Berg) Burr.

Notizbl. Dahlem XV: 485. 1941.
Myrtus incana Berg, Fl. Bras. l. c. 416 (T. XLV, VI, 126).
Myrtus sericea Camb.
Myrtus nivea Berg.
Myrtus pubescens Berg.
Psidium thea var. incanum Griseb..
Psidium tomentellum Burr. (M. sericea Camb.).
Psidium pubigerum Burr. (M. pubescens Berg).

Sufrútice ampliamente distribuido en todo el Uruguay, Mesopotamia argentina, Paraguay y Rio Grande. J. Rodrigues Mattos en "Notas preliminares sobre as Mirtaceas de S. Joaquim (S. Catarina)" en Sellowia VIII: 359. 1957, cita 4 ejemplares recolectados en los campos de dicho Municipio.

172 **Ps. bergianum** (Ndz.) Burr.

Notizbl. Dahlem l. c. 485.
Campomanesia suffruticosa Berg.
Psidium warmingianum Kiaersk..

Especie de la meseta brasílica desde Ceará hasta S. Catarina.

Faz. S. Vicente, Campo Erê, Chapecó, Smith, Reitz & Sufridini 9351.

2) Frutices v. arbusculae (173—177)

173 **Ps. australe** Camb.

Fl. Bras. mer. l. c. 202.

Especie de los campos desde S. Catarina a Rio Grande existiendo también en Misiones y Paraguay.

Abelardo Luz, Xanxerê, Smith & Klein 11.489.

174 **Ps. littorale** Raddi — "Araçá", "Araçá do campo", "Araçá vermelho".

Opusc. Scient. IV: 254. 1820.
Psidium cattleianum Sab..
Psidium variabile Berg.
Psidium coriaceum Berg cum var..

Especie frecuente en la vertiente atlántica y zona sublitoral de todo el Brasil oriental, llegando hasta la cuchilla Grande del Uruguay. Existe también en el planalto.

Cordeiros, Itajaí, Reitz & Klein 9165. Laguna, Reitz & Klein 175. Fazenda S. Vicente, Campo Erê, Chapecó. Smith, Reitz & Sufridini 9342. Sombrio, Reitz C1400. Sanga da Areia, Sombrio, Reitz & Klein 9321. S. Francisco, Legrand 1485. Barra de Saí-guaçu, S. Francisco, Reitz & Klein 1430. Canavieiras, Ilha de S. Catarina, Reitz 4267. Brusque, Klein s/n (Inst. Malar. 171). Azambuja, Brusque, Reitz 1940. Palhoça, Reitz & Klein 1211, 1260. Campo Maciambú, Palhoça, Reitz & Klein 868. Horto Florestal, Ibirama, Gevieski 46. Pôrto Belo, Smith, Reitz & Klein 12.290. Alto Matador, Rio do Sul, Reitz & Klein 8737; Campo do Maciambu, Palhoça, Reitz 4827, 4940; Hata do Hoffmann, Brusque, Klein 313, 2288.

175 **Ps. longipetiolatum** sp. nov. — "Araçá de jacu", "Araçá goiaba". **Est. III — fig. 36; est. XII — fig. 36**

Arbor excelsa (30 m) cortice laeve, glabra v. rarius petiolis superioribus pube fulvo vestitis. Folia cartacea, subconcoloria, siccata fuscecentia v. pallide viridia, ovalia v. oblongo-ovalia, apice brevissime acuminata v. rarius obtusa v. rotundata, basin versus cuneata, 4,5—10 cm. long., 2,5—5 cm. lat., in petiolum 12—16 (—20) mm. transiens; venis tenuis v. tenuissimis sub 10, ante marginem arcuatim unitis, utrinque glandulis obscuris, creberrime obtecta. Pedunculi uniflori ex nodis inferioribus ramulorum basi nudis v. rarius axillares, nutantes, 1,5—4 cm. long. Alabastra obovata valde aperta sub calyce constricta v. turbinata, 8—10 mm. long., ebracteolata; calyce repando 5-dentato; petalis rotundatis, glandulosis, ca. 8 mm. diam.; staminis numerosis filamentis usque 7 mm. et ultra long. Ovarium disco concavo et stylo 4—6 mm. capitato terminatum, 4—5-loculare, placentis spurie centralibus arcuatim billamellatis. Bacca subsphaeroidea, 12—15 mm. long., seminibus 6.

Species ad illam sectionem "Apertae" Berg, longitudine petiolorum facile distinguenda.

SANTA CATARINA: Braço Joaquim, Luís Alves, Itajaí, 350 m., leg. Reitz & Klein 2255 (mense nov. fl.) (Typ. MVM). Sabiá, Vidal Ramos, 750 m., leg. Reitz & Klein 6322 (mense januario frut.).

PARANA: Campina Grande do Sul, leg. Hatschbach 3578; ibid., Sítio de Belizário, leg. Hatschbach 5390.

Especie de S. Catarina y Parana caracterizada por sus largos pecíolos y su flor de cáliz muy abierto, subrepando, (aspecto de Campomanesia de la sección Abbevillea).

176 **Ps. rigidum** (Berg) Burr.

Notizbl. Dahlem l. c. 484.

Myrtus rigida Berg. Fl. Bras. l. c. 417 (T. VI, 131).

Especie de los campos de la meseta brasílica desde S. Paulo hasta S. Catarina; también en el Paraguay. Un ejemplar pobre que parece ser esta especie.

Faz. S. Vicente, Campo Erê, Chapecó, Smith, Reitz & Sufridini 9348.

177 **Ps. incanescens** Mart. ex DC.

Prodr. l. c. 234 et var. ap. Berg (T. XLI, V, 110).

Especie frecuente en la meseta brasílica, desde Minas Gerais hasta S.. Catarina.

Capetinga, Chapecó, Reitz 4340.

b) Calyx ab initio clausus (178)

178 **Ps. guayava** L. — "Goiaba pera".

Sp. pl.: 470. 1753.

Psidium pomiferum L..

Psidium pyriferum L..

Especie distribuida por todos los trópicos americanos, probablemente difundida por el cultivo, llegando al sur hasta la provincia argentina de Corrientes. Es probable su mestización con **Ps. guineense** Sw. (McVaugh), especie semejante y habitando casi las mismas regiones.

Azambuja, Brusque, Reitz 1959.

PSEUDOCARYOPHYLLUS Berg

Sect. 2 — Eupseudocaryophyllus Burr., Notizbl. Dahlem. XV: 515. 1941.

179 **Ps. acuminatus** (Link) Burr. — "Louro cravo", "Craveiro do mato".

Notizbl. Dahlem. l. c. 520.

Eugenia acuminata Link, Enum. II: 28. 1821.

Eugenia pseudo-caryophyllus Gomez ex DC..

Pseudocaryophyllus sericeus Berg.

Especie de la meseta brasílica de Minas Geraes, S. Paulo, Parana y S. Catarina.

Rio Negrinho, Smith & Klein 10.603. Figueiredo, Bom Retiro, Reitz 2801. Morro do Iquererim, Campo Alegre, Reitz & Klein 5995. Monte Crista, Garuva S. Francisco do Sul, Reitz & Klein 5893.

180 **Ps. crenatus** sp. nov. — "Louro cravo", "Craveiro do mato".
Est. VI — fig. 37; est. XII — fig. 37

Arbor usque 15-metralis ramis vetustioribus cortice albo obtectis praeter flores glabra. Folia lucida ovalo-oblonga utrinque attenuata basi cuneata et nonnunquam plus minusve obversa, apice acutato-obtusa v. subacuminata, margine recurva et subcrenata, 6—7,5 cm. long., 2,5—3 cm. lat. in petiolum 5—7 mm. reducta; venis numerosis venulisque ramosis utrinque prominulis; facie superiore costa media inferne impressa apicem versus convexiuscula, pagina inferiore prominente; glandulis parvis fuscis, supra frequenter impressis. Di-

casii singuli 3-flori in ramis hornotinis basi nudis; pedunculo 1—2,5 cm. long. ad apicem 1 mm. lat.; flores centrali sessili laterales pedunculo 6—12 mm. enatis; bracteis bracteolisque delapsis. Alabastrum extus subsericeo-albicante, summa 5—6 mm. long., globo florale rotundato, hypanthio angustato-turbinato 2 mm. long.; sepalis rotundatis coriaceis 2 mm. long., 2.5 mm. lat., intus canescenti-sericeis; petalis oblongis 4 mm. Ovarium biloculare, loculis ca. 3-ovulatis, placentis ex apice loculorum prodeuntibus. Bacca subsphaeroidea, 1 cm. long., dicarpa, seminis 7 mm. long. testa ossea embryone cylindrico includens.

Species a **Ps. emarginato** Burret valde affini, structura alabastris et dicasiis 3-floris ebracteolatis praesertim differt; typus hujus speciei dicasii 2—3-fidi v. nonnunquam ramosi, alabastra minora, hypanthium subangustatum, folia in genere obversa apice latiora et frequenter emarginata, margine foliorum vix v. haud crenata habent. Folia in aliis speciminis (Smith & Klein 7990) majora, usque 9.5 cm. long., oblonga.

Planta muy relacionada con dos especies descritas por Burret para el estado de S. Paulo, **Ps. emarginatus** y **Ps. hoehnei.** Vive en la vertiente atlántica catarinense.

Pilões, Palhoça, Reitz & Klein, Smith & Klein 7990. Braço Joaquim, Luis Reitz & Klein 3669, 2740; ibidem, Smith & Klein 7990. Braço Joaquim, Luis Reitz & Klein 3669, 2740.

MYRRHINIUM Schott

181 **M. loranthoides** (Hook. et Arn.) Burr. — "Carrapato", "Pau ferro".

Notizbl. Dahlem l. c. 508.

Tetrastemon loranthoides Hook. et Arn., Hook. Bot. Misc. III: 318. 1833.

Felicianea rubriflora Camb. var. B. (T. 157).

Especie común en el Uruguay y Argentina subtropical así como en el estado de Rio Grande hasta S. Catarina en donde ya no parece tan frecuente.

A mi modo de ver **M. atropurpureum** que conozco através de ejemplares del litoral fluminense, debe separarse de la presente especie, aunque es posible que se trate de una forma varietal adaptada a condiciones ecológicas particulares.

Lajes, Smith & Klein 8215. Bom Retiro, Reitz & Klein 5467. Campo dos Padres, Bom Retiro, Smith & Klein 7844. Rio Meio, Lauro Müller, Reitz & Klein 8456. Mafra, Reitz & Klein 4869. S. Joaquim, Rodrigues Mattos, 5110.

FEIJOA Berg (Orthostemon Berg)

182 **F. sellowiana** Berg — "Araçá", "Goiabeira do Campo".

Fl. Bras. l.c. Suppl. 615.

Orthostemon sellowianus Berg, Ibid. 467 (T. LIV, VII, 158).

Feijoa schenckiana Kiaersk..

Especie que vive desde S. Catarina hasta el nordeste argentino y norte del Uruguay. Se suele cultivar como ornamental y por sus frutos de sabor algo resinoso pero muy agradables.

Vargem Grande, Orleães, Reitz C1770. Fazenda da Laranja, Bom Jardim, S. Joaquim, Reitz & Klein 7873. Serra da Taquara Verde, Pôrto União, Smith & Klein 10.837. Riozinho, Bom Retiro, Smith, Reitz & Klein 7634. Caçador, Smith & Klein 11.009; Smith & Reitz 8976. Rio Taimbèzinho, S. Joaquim, Smith & Reitz 10.192.

Especies exóticas cultivadas o subespontáneas.

183 **Jambosa jambos** (HBK) Millsp. "Jambo".

Field Colum. Mus. Bot. II: 80. 1900.

Eugenia jambos L., Sp. pl. 470. 1753.

Jambosa vulgaris DC..

Especie de Borneo, distribuida actualmente por la mayoría de los trópicos. Merrill & Perry (Mem. Amer. Acad. XVIII, 3: 165. 1939) refierem todas las **Jambosa** DC. al género **Syzygium** Gaertn. concepto ya anticipado por Alston. Según estos autores toda classe de grados intermedios se encuentran en algunas especies. El género **Syzygium** así entendido, comprendería no solo a **Jambosa** si no también a **Caryophyllus** L. a pesar de su creación anterior a **Syzygium,** debido al uso ambiguo que se ha hecho de **Caryophyllus** L. y del gran número de nuevas combinaciones que habría que hacer para revalidarlo. Para las dos especies cultivadas o subespontáneas del Brasil, prefiero conservar los dos nombres genéricos **Jambosa** y **Syzygium,** porque las diferencias florales entre ellas son netas. En caso contrario, esta especie debería llamarse:

Syzygium jambos (L) Alst. — "Jambo".

Handbk. Fl. Ceyl. VI (Suppl.): 115. 1931.

Praia Braba, Itajaí, Reitz & Klein 1091. S. Francisco do Sul, Reitz 3797.

184 **Syzygium jambolanum** (Lam.) DC. — "Jambo".

Prodr. l.c. 259.

Eugenia jambolana Lam., Enc. III: 198. 1789.

Especie originaria de la India, cultivada desde las Antillas hasta S. Catarina.

Palácio Episcopal, Joinville, Reitz & Klein 6524, 5932.

Especies señaladas para la región o probables

Hexachlamys anomala (Legr.) Legr.

Darwiniana IX, 2: 302. 1950.

Eugenia anomala Legr., An. Mus. Hist. Nat. Montevideo IV, 11: 61. 1936.

Eugenia myrcianthes var. nana Legr.

Conozco este subarbusto a través de ejemplares provenientes del norte de Rio Grande, del Paraguay y de la Mesopotamia argentina (Corrientes), así como de la parte norte del Uruguay. **Hexachlamys humilis** Berg, especie igual a esta pero hexámera fué señalada por su autor para el estado de Parana. Es lógico pensar por consiguiente que alguno de estos dos **Hexachlamys** debe hallarse en los campos altos de S. Catarina.

Hexachlamys edulis (Berg) Kaus. et Legr.

Darwiniana l. c. 302.

Myrcianthes edulis Berg, Fl. Bras. XIV, 1: 353. 1857.

Eugenia myrcianthes Ndz..

Esta planta tiene amplia difusión desde Bolivia y desde el estado de S. Paulo hasta el Uruguay y Entre Ríos en Argentina siendo también relativamente frecuente en Rio Grande. Es muy posible que en el futuro aparezca en S. Catarina.

Myrcianthes cisplatensis (Camb.) Berg.

Fl. Bras. l. c. 353 cum var. ap. Berg (T. V, 96).

Eugenia cisplatensis Camb., Fl. Bras. mer. l. c. 246 excl. var. **beta** et **gama.** (T. 151).

Myrcianthes apiculata Berg, l. c. 245 (T. XXXII).

No he visto material catarinense de esta especie, común en todo el Uruguay, Mesopotamia argentina y Rio Grande. Berg la señala en sus variedades **angustifolia** y **brevipedunculata** para la "Comarca do Norte" de S. Catarina.

Campomanesia cambessedeana Berg.

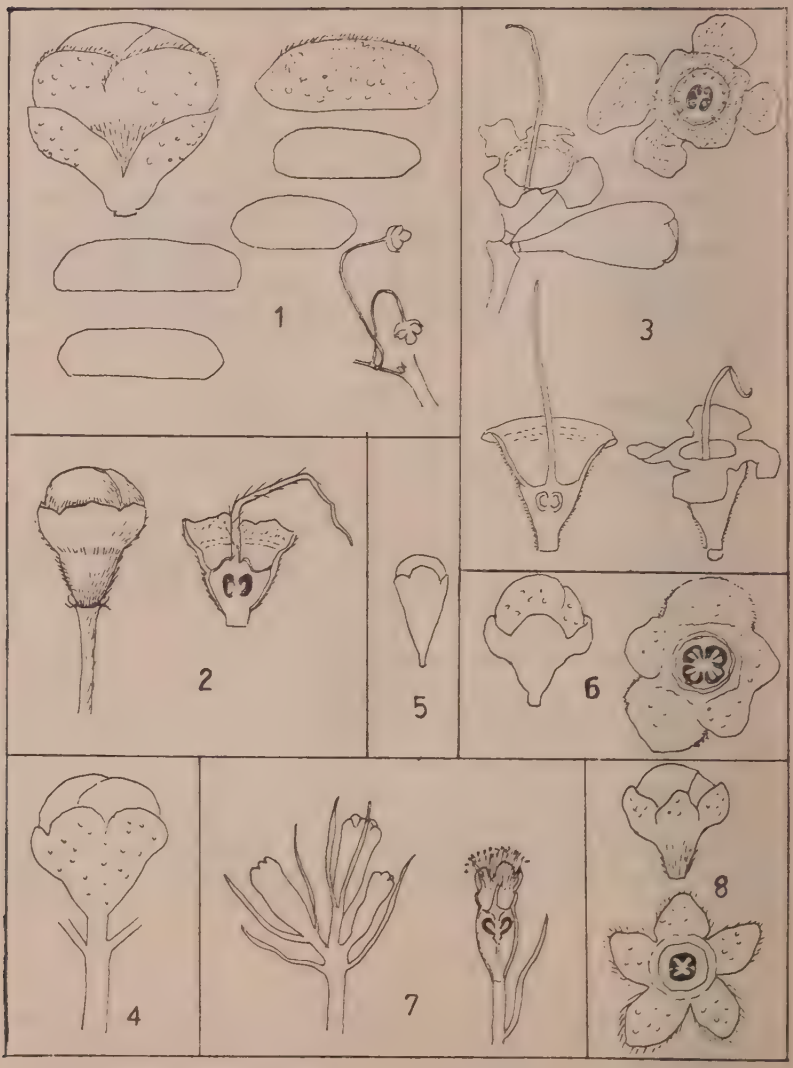
Fl. Bras. l. c. 459.

Psidium campestre Camb., Fl. Bras. mer. l. c. 207. Non Campomanesia campestris Bg..

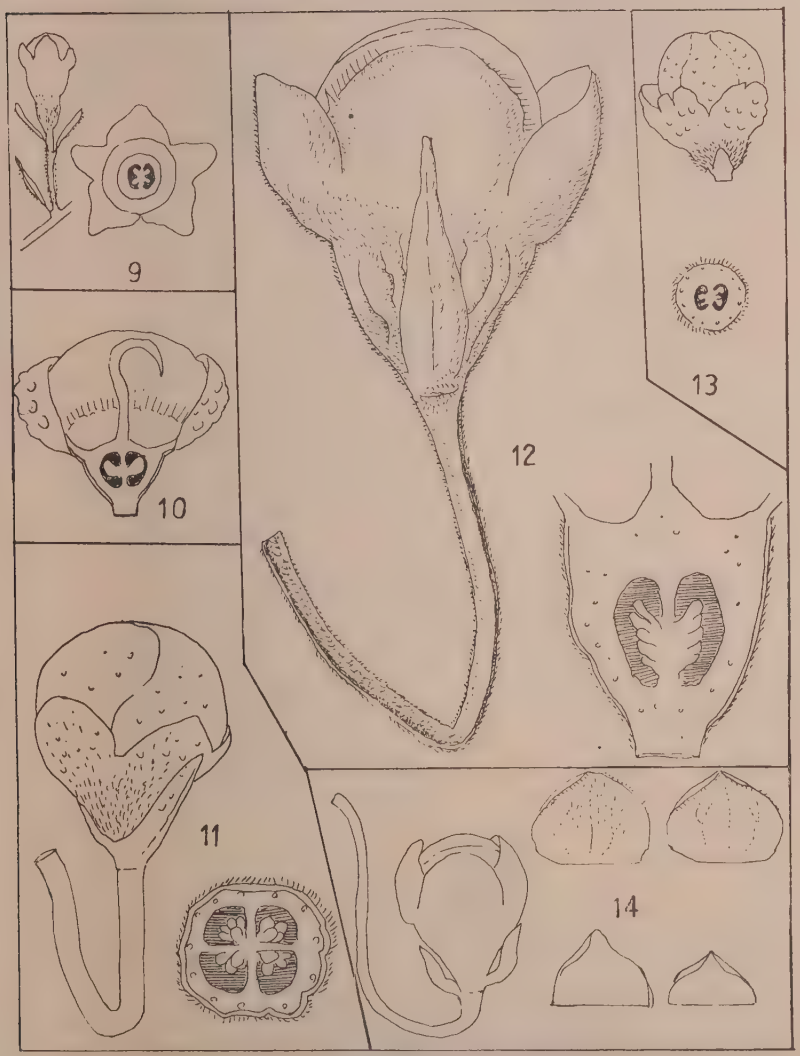
Campomanesia glabra Berg.

Campomanesia desertorum Berg.

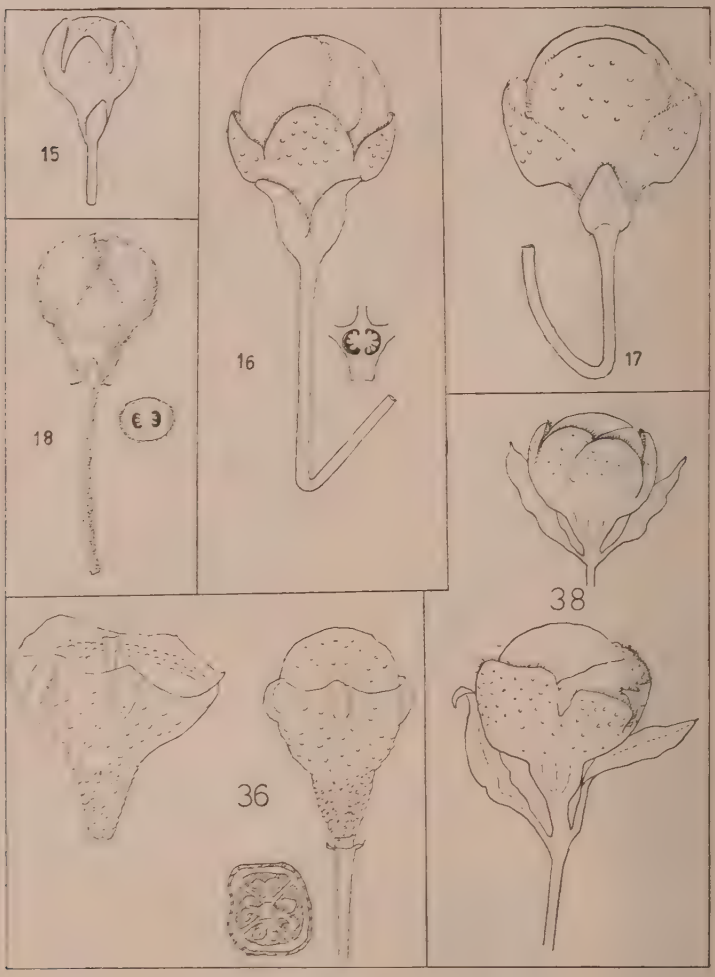
Especie bastante frecuente del Brasil oriental viviendo en zonas campestres del altiplano, probable para S. Catarina.



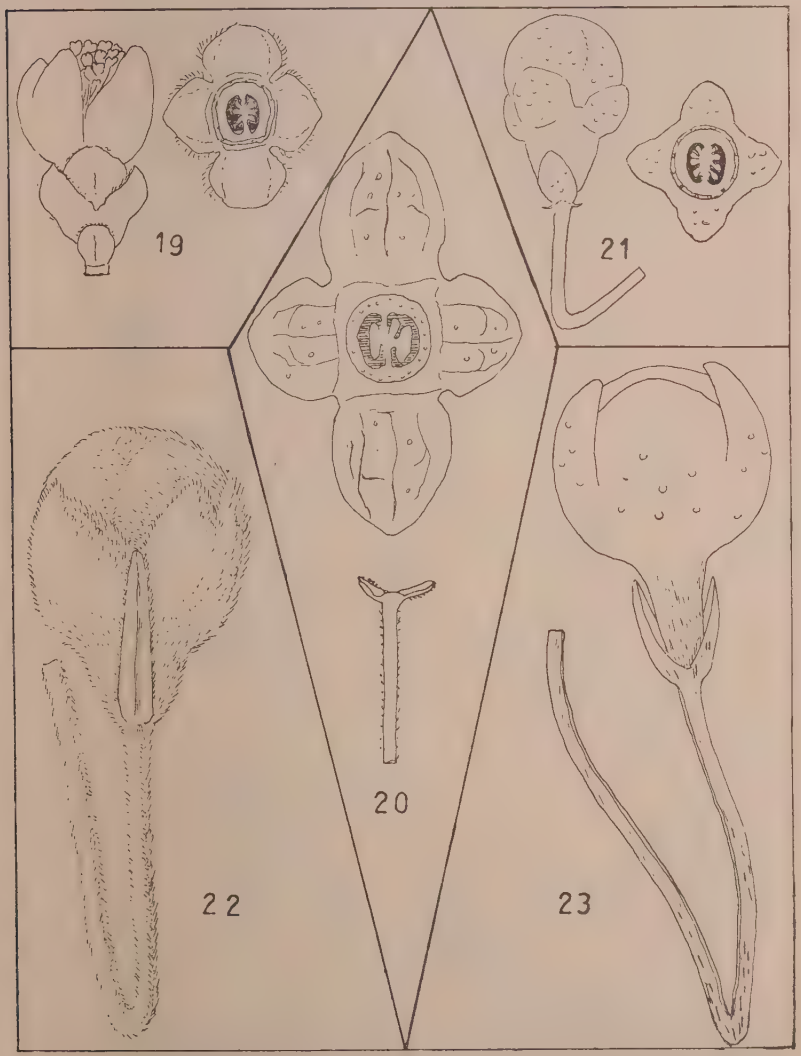
1. Gomidesia flagelaris Legr. sp. n.
2. Gomidesia tijucensis (Kiaersk.) Legr.
3. Marlierea reitzii Legr. sp. n.
4. Myrcia dicrophylla Legr. sp. n.
5. Myrcia hatschbachii Legr. sp. n.
6. Myrcia incisa Legr. sp. n.
7. Myrcia microsiphonata Legr. sp. n.
8. Myrcia rupicola Legr. sp. n.



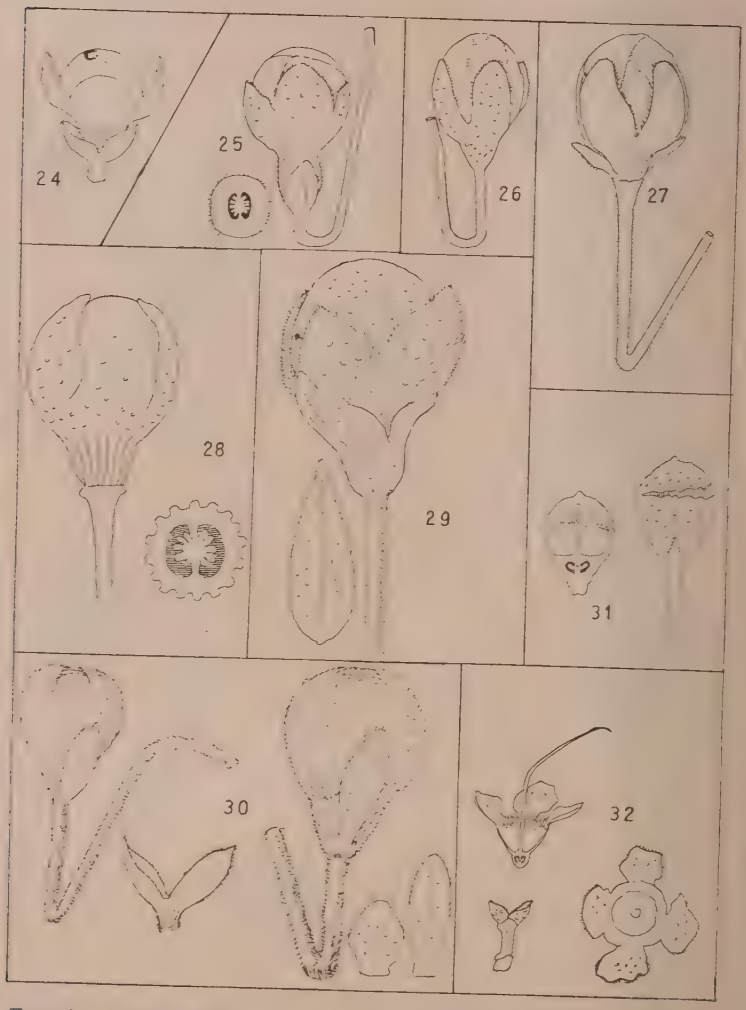
9. Myrcia smithii Legr. sp. n.
10. Myrcia heringii Legr. sp. n.
11. Myrceugenia kleinii Legr. et Kausel sp. n.
12. Myrceugenia reitzii Legr. et Kausel sp. n.
13. Eugenia bacopari Legr. sp. n.
14. Eugenia convexinervia Legr. sp. n.



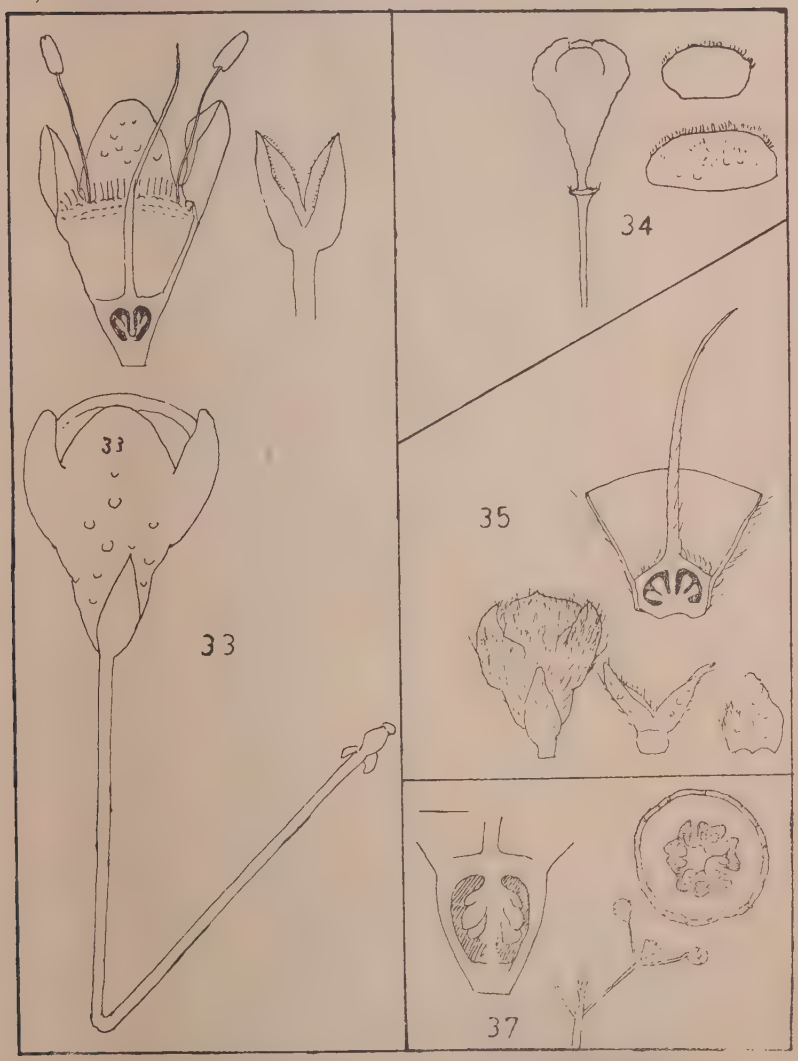
15 — Eugenia handroana Legr. sp. n.
16 — Eugenia kleinii Legr. sp. n. var. kleinii
17 — Eugenia schadrackiana Legr. sp. n.
36 — Psidium longipetiolatum Legr.
38 — Campomanesia littoralis Legr.



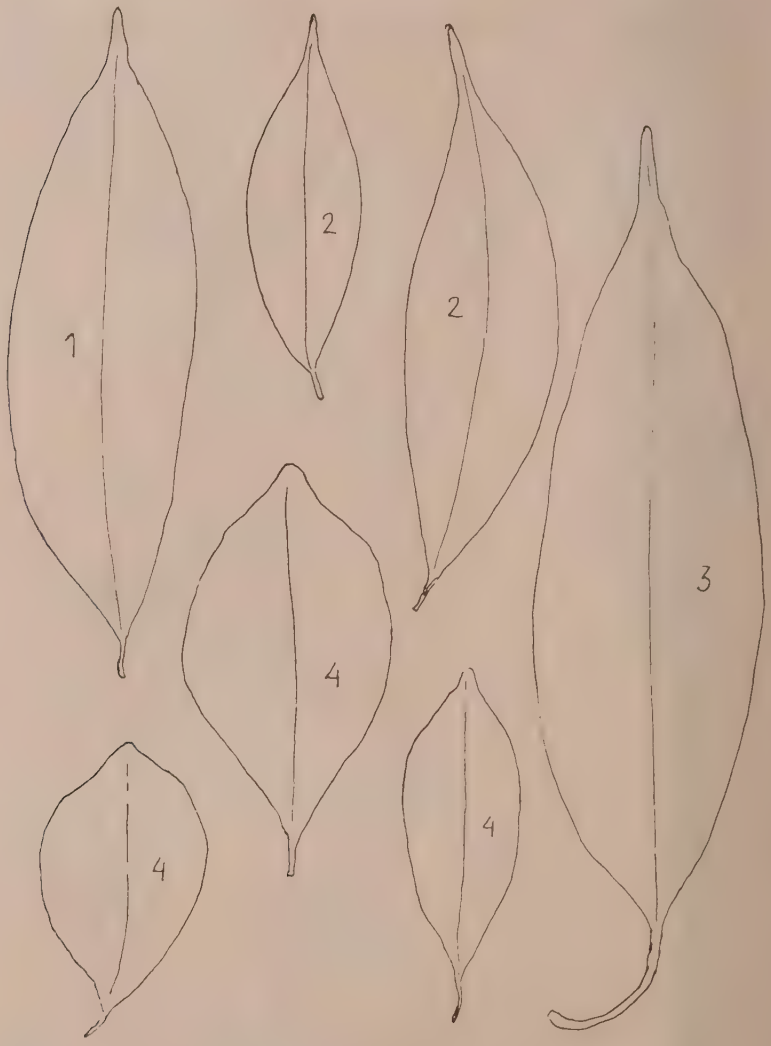
19. Eugenia pachyclada Legr. sp. n. X 5
20. Eugenia pruinosa Legr. sp. n. X 10 y X 5
21. Eugenia ramboi Legr. sp. n.
22. Eugenia reitziana Legr. sp. n.
23. Eugenia sclerocalyx Legr. sp. n. var. sclerocalyx



24. **Eugenia tristis Legr. sp. n.**
25. Eugenia verrucosa Legr. sp. n.
26. Eugenia myrtifolia Camb.
27. Eugenia mattosii Legr. sp. n.
28. **Eugenia multicostata Legr. sp. n. var. multicostata**
29. **Eugenia cereja Legr. sp. n.**
30. Calycorectes australis Legr. sp. n.
31. Mitranthes gemballae Legr. sp. n.
32. Myrciaria arborea Legr. sp. n.

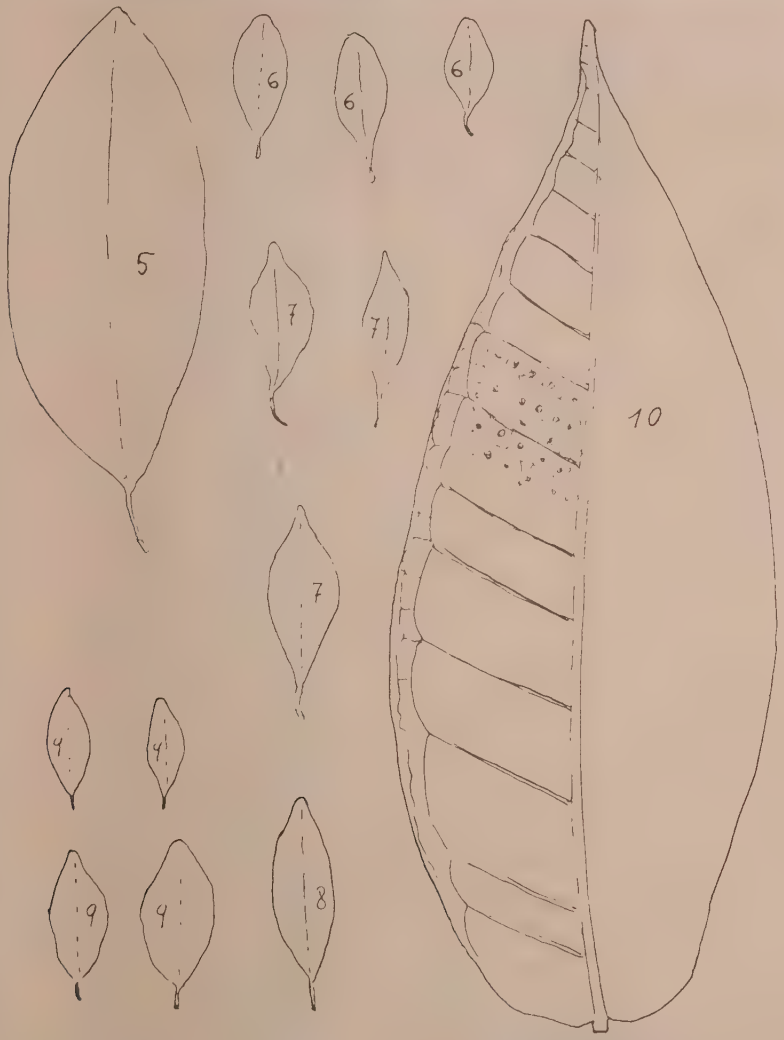


33. Myrciaria cordifolia Legr. sp. n. X 5
34. Myrciaria dichotoma Legr. sp. n. X 5
35. Myrciaria plinioides Legr. sp. n. Secção do ovário X 10
37. Pseudocaryophyllus crenatus sp. n. Raminho X 0,5

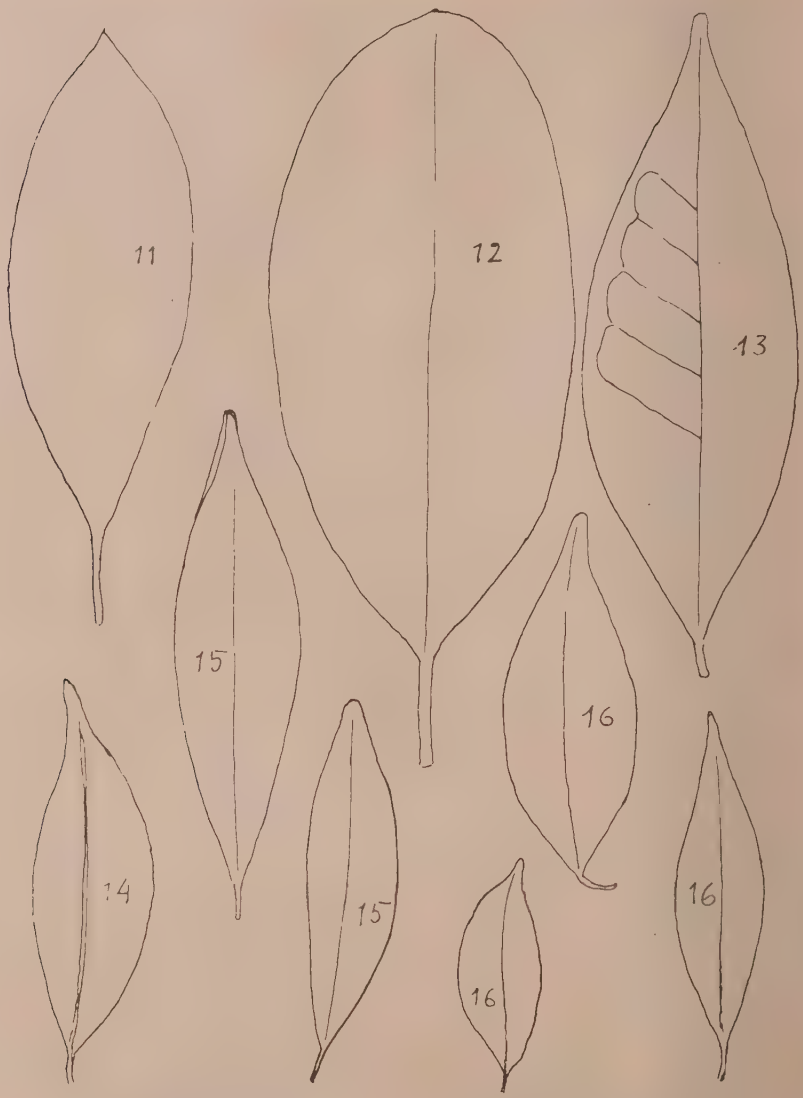


Hojas X 1

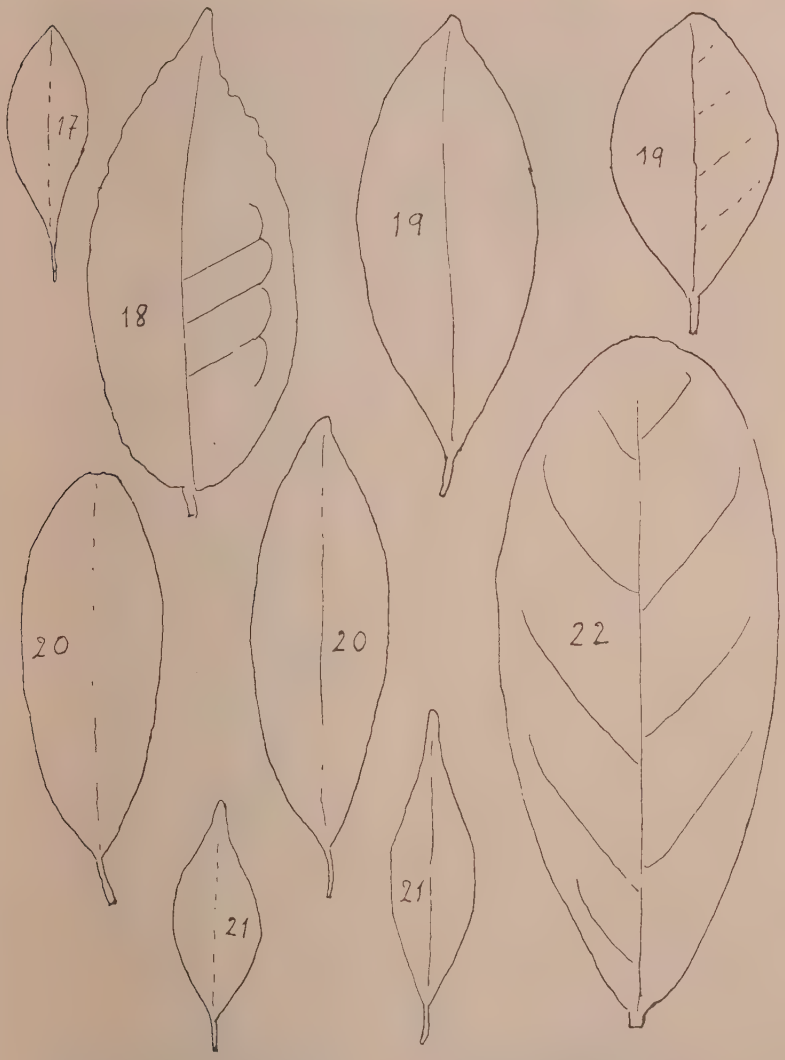
1 — Gomidesia flagellaris
2 — Gomidesia tijucensis
3 — Marlierea reitzii
4 — Myrcia dicrophylla



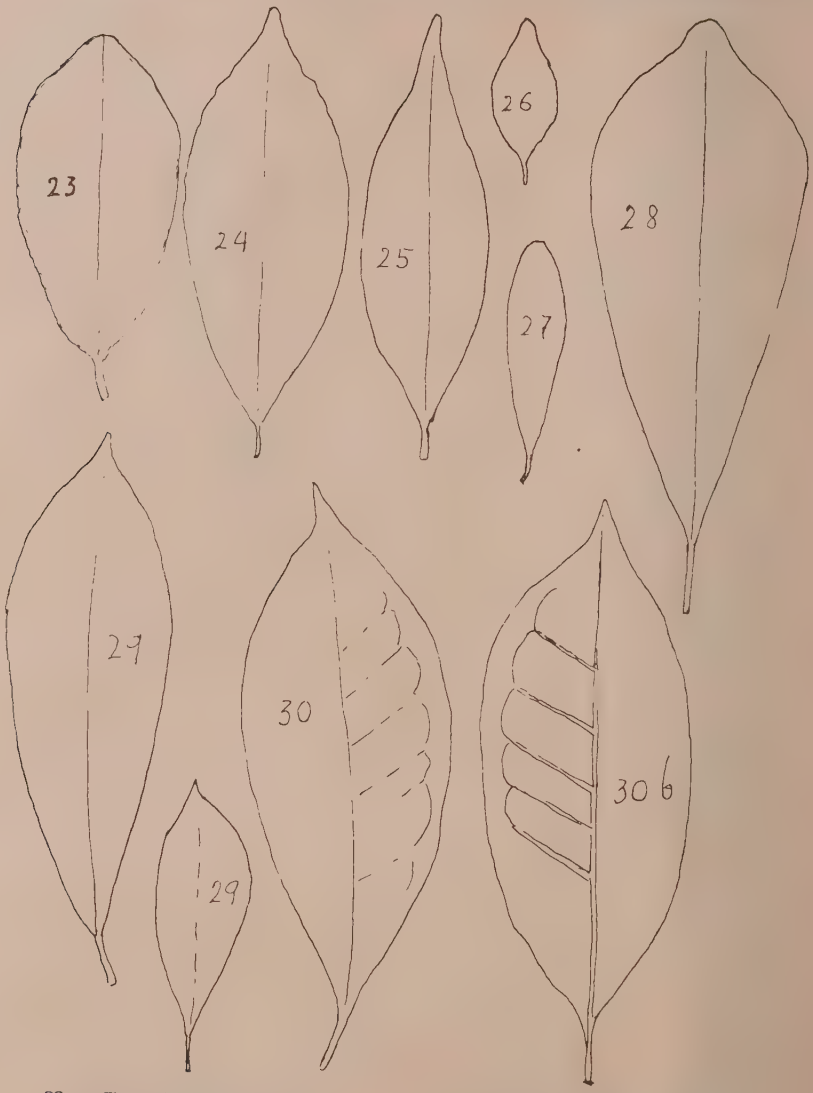
5 — Myrcia hatschbachii
6 — Myrcia incisa
7 — Myrcia microsiphonata
8 — Myrcia rupicola
9 — Myrcia smithii
10 — Myrcia heringii



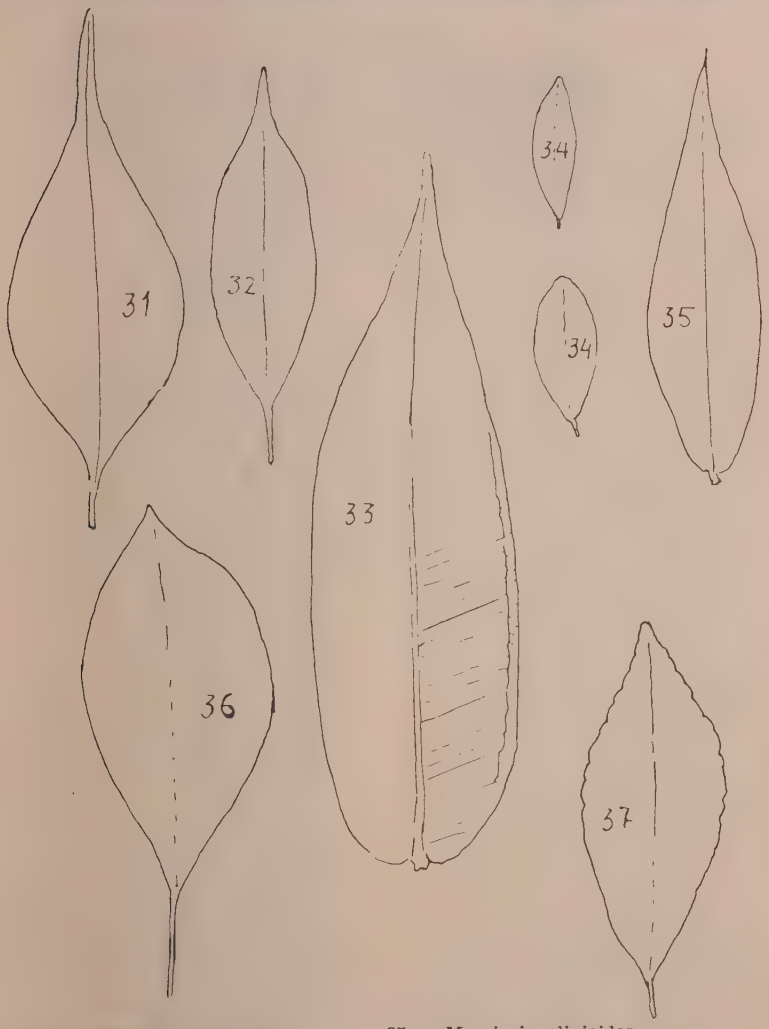
11 — Myrceugenia kleinii
12 — Myrceugenia reitzii
13 — Eugenia bacopari
14 — Eugenia convexinervia
15 — Eugenia handroana
16 — Eugenia kleinii var. kleinii



17 — Eugenia schadrackiana
18 — Eugenia malacantha
19 — Eugenia pachyclada
20 — Eugenia pruinosa
21 — Eugenia ramboi
22 — Eugenia reitziana



23 — Eugenia sclerocalyx var. sclerocalyx
24 — Eugenia tristis
25 — Eugenia verrucosa
26 — Eugenia myrtifolia
27 — Eugenia mattosii
28 — Eugenia multicostata var. multicostata
29 — Eugenia cereja
30 — Calycorectes australis
30b — Var. impresso-venosa



31 — Mitranthes gemballae
32 — Myrciaria arborea
33 — Myrciaria cordifolia
34 — Myrciaria dichotoma
35 — Myrciaria plinioides
36 — Psidium longipetiolatum
37 — Pseudocaryophyllus crenatus

INDEX

(Los números en negrilla refierense a especies válidas)

Abbrevillea
fenzliana, 337
klotzschiana, 337
maschalantha, 337
Araçá, 339, 340, 344
Araçá de jacu, 341
Araçá do campo, 340
Araçá do mato, 327
Araçá goiaba, 341
Araçá vermelho, 340
Araçazeiro, 283, 312
Aulomyrcia
acetosans, 297
acutifolia, 292
anomala, 288
bicarinata, 298
bombycina, 295
breviramis, 294
caerulescens, 292
castrensis, 297
citrifolia, 297
dictyophleba, 297
fenzliana, 296
fragilis, 298
gaudichaudiana, 295
glabra, 298
glaucescens, 292
jacquiniana, 297
maritima, 298
obtecta, 298
ovalifolia, 292
pohliana, 294
racemosa, 295
richardiana, 296
Bacopari, 317
Batinga, 307
Blepharocalyx, 273, **338**
amarus, 338
apiculatus, 339
brunneus, 338
depauperatus, 338
ellipticus, **338**
Blepharocalyx
lanceolatus, 338
longipes, **338**
mugiensis, **339**
picrocarpus, 338
strictus, 338
tweediei, **338**
umbilicata, **338**
Britoa, **337**
guazumaefolia, 269, **337**
sellowiana, 337
Cabeluda, 331
Camboim, 292, 295, 303, 327, **328**, 329, 331, 333
Cambuí, 328, 302
Cambuim, 290
Campomanesia, 275, **335**
adamantium, **337**
aurea, **336**
caerulea, 337
cambessedeana, **345**
ciliata, **335**
cyanea, 336
desertorum, 345
dimorpha, **336**
glabra, 345
guaviroba, **337**
hirsuta, **335**
littoralis, **335**, 348 fig.
malifolia, 336
reitziana, **336**
rhombea var. rhombea, **335**
suffruticosa, 340
xanthocarpa, **336**
Calycorectes, 272, **333**
australis, 350 fig., 356 fig.
australis var. australis, **333**
australis var. impressovenosa, **334**, 356 fig.
riedelianus, 334
Calyptranthes, 269, **284**
axilaris, **333**

Calyptranthes
concinna var. concinna, **286**
concinna var. glomerata, **286**
eugeniopsoides, **287**
glomerata, 286
grandifolia var. grandifolia, **285**
grandifolia var. macrantha, **285**
kleinii, **286**
lanceolata, 287
lanceolata var. catharinensis, **287**
loranthifolia, 285
loranthifolia var. mutabilis, **285**
lucida, **285**
moschalantha, 333
mutabilis, 285
obscura, 333
pilcata, **287**
pohliana, 285
polyantha, **284**
reitziana, **286**
rufa, **285**
strigipes, **287**
tricona, **284**
tuberculata, 333
variabilis var. rubella, **286**
Canela de veado, 296
Cereja, 316, 327
Craveiro do mato, 342
Embrion eugenioideo, 266
Embrion myrcioideo, 266
Embrion myrtoideo, 266
Eugenia, 274, **306**
acuminata, 342
aggregata, **315**
anomala, 345
aprica, 300, 301
araujoana, 303
bacopari, **317,** 347 fig., 354 fig.
bagensis, 303
batucaryensis, 321
Eugenia
beaurepairenana, **308**
Eugenia
blastantha, **310**
brasiliensis, **310**
brevipedunculata, 323
burkartiana, **321**
caldensis, 317
cambessedeana, 303
campestris, 304
canelonensis, 303
catharinae, **322**
catharinensis, **322**
cerasiflora, **326**
cereja, **316,** 350 fig., 356 fig.
ciliolata, 327
cisplatensis, 345
cisplatensis var. gigantea, 327
convexinervia, **307,** 347 fig., 354 fig.
distans, 304
decumbens, 308
elegans, 304
euosma, 300, 301
exechusa, **321**
glaucescens, 303
glomerata, **318**
handroana, **320,** 348 fig., 354 fig.
hiemalis, **321**
hypericifolia, 302
insipida, 323
involucrata, **315**
jambolana, 344
jambos, 344
kleinii var. aristata, **314**
kleinii var. glaziovii, **314**
kleinii var. kleinii, **313,** 348 fig., 354 fig.
lucida, **325**
malacantha, **324,** 355 fig.
mattosii, **310,** 350 fig., 356 fig.
maximiliana, 323
micheli, 308
microcarpa, **327**
miersiana, 300
moschalantha, 321

Eugenia
multiflora, 320
multicostata var. multicostata, **309,** 350 fig., 356 fig.
multicostata var. octocostata, **310**
myrcioides, 302
myrcianthes, 345
myrtifolia, **311,** 350 fig., 356 fig.
myrtillifolia, **323**
nana, 300, 301
obovata, **325**
obtusiflora, 302
opaca, **321**
ovalifolia, **323**
pachyclada, **319,** 355 fig.
pilotantha, 300
pitanga, **309**
planiramea, 300
platyclada, 323
pluriflora, **318**
poeppigiana, 300
polycarpa, 321
pruinosa, **323,** 355 fig.
pseudocaryophyllus, 342
pungens, **311**
pyriformis, **308**
racemulosa, **307**
ramboi, **321,** 355 fig.
recurvata, **306**
regnelliana, 302
reitziana, **315,** 355 fig.
ribeireana, 304
riedeliana, **318**
rostrifolia, **307**
rufescens, 300
schadrackiana, **312,** 348 fig., 355 fig.
schüchiana, **317**
sclerocalyx var. cambajuvensis, **312**
sclerocalyx var. sclerocalyx, **311,** 356 fig.
speciosa, **317**
Eugenia
sphenoides, **318**
stictosepala, 324
stictosepala var. melanogyna, **326**
stigmatosa, **325**
subavenia, **325**
sulcata, **309**
sylvatica, 283
tristis, **318,** 356 fig.
tweediei, 338
umbelliflora, **325**
uruguayensis, 321
verrucosa, **326,** 350 fig., 356 fig.
verrucosa for. glabrata, **327**
tristis, 350 fig.
xanthochlora, 302
Eugeniopsis
silvatica, 283
Feijoa, **344**
schenckiana, **344**
sellowiana, 273
Feliciansa
rubriflora, 343
Gomidesia, **277**
affinis, **278**
affinis var. catharinensis, **278**
affinis var. pohliana, **279**
anacardiaefolia, **278**
bergiana, 281
browniana, 277
fenzliana, **282**
flagelaris, **279,** 346 fig., 352 fig.
garopabensis, **281**
schaueriana, **281**
sellowiana, **280**
spectabilis, **277**
tijucensis, **280,** 346 fig., 352 fig.
Goiabeira, 316
Goiabeira do campo, 344
Goiabeira de mato, 307
Goiaba pera, 342
Grumixama, 310
Guabiju, 311
Guabiroba, 335, 336, 339

Guabiroba do campo, 335
Guabiroba prêta, 337
Guabirobeira, 335, 336
Guabirovão, 337
Guajipiroca, 283
Guarapuruna, 282
Guapurunga, 282
Guamirim, 289, 290, 293, 202, 306, 310, 311, 312, 318, 319, 320, 321, 326, 330
Guamirim chorão, 292
Guamirim branco, 279, 302
Guamirim de fôlha miúda, 288, 304, 313, 318, 329
Guamirim de fôlha redonda, 305
Guamirim de fôlha rugosa, 298
Guamirim de facho, 294
Guamirim ferro, 280, 294, 308, 332
Guaramirim, 322, 325
Guaramirim araçá, 281, 285, 292, 296, 297, 309, 310, 323
Guaramirim branco, 287, 288, 295
Guaramirim chorão, 283, 284, 287, 297
Guaramirim de facho, 286
Guaramirim de fôlha fina, 288
Guaramirim de fôlha miúda, 321
Guaramirim ferro, 284, 285, 288, 295, 332
Guaramirim vermelho, 297
Hexachlamys, 276
anomala, 345
edulis, 345
Ingabaú, 280, 296, 308, 321
Jambo, 344
Jambo miúdo, 283
Jambosa jambos, 344
Jambosa vulgaris, 344
Jaboticaba prêta, 330
Jaboticaba rajada, 330
Jaboticabeira, 330
Jaboticabeira do campo, 318
Louro cravo, 342
Luma, 299
angustifolia, 300
Luma
brevipes, 300
cinerea, 300
filibracteata, 301
macromischa, 302
macrosepala, 304
ulei, 302
Mamona, 323, 324, 333
Mamoneira, 326
Maracaná, 300
Marlierea, 270, **282**
obscura, **283**
parviflora, **283**
reitzii, 284, 346 fig., 352 fig.
spatulatha, 282
suaveolens, **282**
tomentosa, **282**
sylvatica, **283**
Mitranthes, 269, **332**
cordifolia, **332**
gemballae, **332**, 350 fig., 357 fig.
glomerata, **332**
obscura, **333**
Murta, 292, 335
Myrceugenia, 274, **299**
bracteosa var. australis, **301**
brevipes, **300**
campestris, **304**
cucullata, **302**
distans, **304**
euosma, **300**
Myrceugenia
glaucescens var. glaucescens, **333**
glaucescens var. ribeireana, **304**
filibracteata, **301**
kleinii, **306**, 347 fig., 354 fig.
macrosepala, **304**
miersiana, **300**
myrcioides var. acrophylla, 302
myrcioides var. myrcioides, 302
myrcioides var. ulei, 302
reitzii, **305**, 347 fig., 354 fig.
ramboi, **300**
regnelliana var. capillaris, 303

Myrceugenia
regnelliana var. coriacea, **303**
regnelliana var. leptophylla, **303**
regnelliana var. regnelliana, **302**
rufescens, **300**
venosa, **299**
Myrcia, 276, 277, **288**
acuminatissima, **288**
alternifolia, **298**
anacardiaefolia, 278
anomala, **288**
affinis, 278
arborescens, 288
bicarinata, **298**
bombycina, **295**
breviramis, **294**
castrensis, 297
catharinae, 288
citrifolia, **297**
columbaënsis, **294**
coriacea, 297
crassicaulis, **298**
debilis, **299**
dichrophylla, **294,** 346 fig., 352 fig.
dictyophleba, 297
garopabensis, 281
glabra, **298**
glaucescens, **292**
gracilis var. prasina et opaca, 288
hartwegiana, 281
hatschbachii, **293,** 346 fig., 353 fig.
heringii, **298,** 347 fig., 353 fig.
incisa, **290,** 346 fig., 353 fig.
kauseliana, **296**
lajeana, **291**
laruotteana, **292**
microsiphonata, **295,** 346 fig., 353 fig.
mugiensis, 339
multiflora, **292**
obtecta, **298**
Myrcia
opaca var. angustifolia et latifolia, 288
palustris et var. ap. Berg
stictophylla et angustifolia, 281
panniculata, 297
pilotantha, 294
pubescens, 340
pubipetala var. magnifolia, **293**
pubipetala var. pubipetala, **292**
racemosa, **295**
ramulosa, **291**
richardiana, **296**
rostrata, **288**
rupicola, **289,** 346 fig., 353 fig.
sericea, 340
sericiflora, 288
smithii, **290,** 347 fig., 353 fig.
spectabilis, 277
sphaerocarpa, 292
tijucensis, 280
tenuivenosa, **295**
Myrcianthes, 276, **327**
apiculata, 345
cisplatensis, **345**
edulis, 345
gigantea, **327**
Myrciaria, 271, 273, **327**
arborea, **328,** 350 fig., 357 fig.
axilaris, 327
Myrciaria
bapoeti, 331
cordifolia, **330,** 351 fig., 357 fig.
dichotoma, **331,** 351 fig., 357 fig.
floribunda, **327**
glomerata, 332
lanceolata, **328**
maranhensis, 327
plinioides, **329,** 351 fig., 357 fig.
protracta, 327
salzmannii, 327
schüchiana, 327
splendens, 327
tenella, **328**
tenuiramis, **327**

Myrciaria
trunciflora, **330**
Myrrhinium, **343**
loranthoides, 273, **343**
Myrtus
acutata, 339
aggregata, 315
beaurepaireana, 308
citrifolia, 297
cuspidata, 339
floribunda, 327
incana, 340
lurida, 339
mucronata, 339
nivea, 340
ovalis, 339
pauciflora, 339
pubescens, 340
rigida, 341
sellowiana, 339
sericea, 340
suffruticosa, 340
umbilicata, 338
Orthostemon
sellowianus, 344
Pau alazão, 309, 310
Pau brasil, 309, 310
Pau ferro, 300
Peluda, 331
Phyllocalyx
cerasifolius, 315
laevigatus, 315
limbatus, 317
marginatus, 317
Pitangueira, 308
Plinia, **331**
glomerata, 268, **331**
Pseudocaryophyllus, 274, **342**
acuminatus, **342**
burkartianus, 321
crenatus, **342**, 351 fig., 357 fig.
sericeus, 342
Psidium, 272, 275, **339**
adamantium, 337
affine, 340
Psidium
australe, **340**
bergianum, **340**
campestris, 345
cattleyanum, 340
coriaceum, 340
crenatus, **342**
guajava, 269, **342**
guaviroba, 357
guazumaefolium, 337
incanescens, **342**
incanum, **340**
latius, 340
littorale, 272, **340**
longipetiolatum, 341, 348 fig., 357 fig.
luridum, **339**
pomiferum, 342
pubifolium, **339**
pubigerum, 340
pyriferum, 342
rigidum, **341**
thea, 340
thea var. incanum, 340
tomentellum, 340
variabile, 340
warmingianum, 340
Rapa güela, 332
Sete capotes, 337
Siphoneugena, **333**
reitzii, 271, **333**
Stenocalyx affinis, 308
blastanthus, 310
brunneus, 308
dasyblastus, 309
glaber, 309
lucidus, 308
pitanga, 309
strigosus, 308
Syzygium jambolanum, **344**
jambos, **344**
Tetrastemon loranthoides, 343
Uvalha, 307, 308
Uvalha do campo, 315

NECROLÓGIO

PADRE BALDUINO RAMBO

O CIENTISTA E SOCIÓLOGO

(11.8.1906—12.9.1961)

"Em Rambo o Brasil perdeu um grande cristão e um cientista muito capaz" são palavras do grande botânico norte-americano Dr. Lyman B. Smith, da Smithsonian Institution.

A sua morte, aos 55 anos de idade, consternou os meios científicos, universitários, sociais, religiosos e, sobretudo, a Companhia de Jesus da qual era um dos membros mais ilustres. A causa mortis foi um derrame cerebral causado pela alta pressão. Havia meses que

se queixava de cansaço excessivo não se podendo alimentar direito. No dia 11 de setembro teve um derrame benigno, estando consciente após o mesmo, não dando qualquer indício de paralisia. Foi sacramentado conscientemente e levado ao hospital onde ainda mostrou seu bom humor gracejando com os amigos. Sob calmante dormiu tôda a noite e, dormindo, expirou pela manhã, do die 12 de setembro de 1961, sem qualquer tipo de agonia. O velório foi feito no Colégio Anchieta e o sepultamento no cemitério dos Jesuítas, junto ao Colégio Cristo Rei, em S. Leopoldo. Alunos, professôres, universitários, pessoas de tôdas as classes acompanharam-no até S. Leopoldo, chorando.

Nasceu o extinto a 11 de agôsto de 1906, em Tupandi, 8vo. distrito do Município de Montenegro, Estado do Rio Grande do Sul. Cursou a escola primária em sua terra natal. Em seguida entrou na Escola Apostólica de Pareci, ingressando no Noviciado a 1º de março de 1923. Fez o curso de filosofia em Pullach perto de Munich, Alemanha. A seguir foi professor de história natural no Colégio Anchieta. Estudou as ciências Teológicas no Seminário Conceição de São Leopoldo. Ordenou-se sacerdote aos 31 de outubro de 1936, reassumindo a sua cadeira de professor no Colégio Anchieta no ano de 1939, pôsto ocupado com brilho invulgar até a data de seu falecimento.

Foi professor catedrático fundador da CADEIRA DE ANTROPOLOGIA E ETNOGRAFIA na Universidade do Rio Grande do Sul, desde 1942. Em 1954 foi convidado para dirigir a Secção de Ciências Naturais da Divisão de Cultura da Secretaria de Educação e Cultura do Estado do Rio Grande do Sul. Sob sua direção foi fundado o MUSEU RIO-GRANDENSE DE CIÊNCIAS NATURAIS iniciando em setembro de 1958 a publicação da revista IHERINGIA com uma série de Botânica e outra de Zoologia. Dirigiu tanto o museu como a revista até sua morte.

Foi o organizador do INSTITUTO ANCHIETANO DE PESQUISAS, fundado em 1956, ficando a seu cargo a redação da revista PESQUISAS, da qual foram publicadas cinco números contendo trabalhos originais de História, Antropologia, Botânica e Zoologia.

Dedicou a sua vida ao levantamento da flora riograndense. A coleção conta com aproximadamente 80.000 exemplares de plantas existentes no HERBARIUM ANCHIETA que êle dirigiu quase desde o seu início, imprimindo-lhe grande progresso. Estas plantas são quase que exclusivamente do Rio Grande do Sul, quase tôdas cientìficamente classificadas, e acham-se em ótimas condições de conservação para aproveitamento e estudo de futuros pesquisadores.

Foi depositário do acêrvo científico deixado pelo grande micólogo Pe. João Batista Rick, SJ, e sob os cuidados de Pe. Rambo serviu

a diversos pesquisadores estrangeiros, principalmente americanos, que aqui estiveram trabalhando com o material colecionado e catalogado.

Na botânica Rambo se distinguiu entre os colegas como trabalhador incansável e pesquisador perspicaz. Tive a fortuna de tê-lo 3 vêzes como companheiro de excursões, dentre as quais a mais memorável foi a de 1957, ao Campo dos Padres (1000—2000 m), quando êle, com Padre Aloísio Sehnem (briólogo), Dr. Lyman B. Smith do Museu Nacional dos EE. UU. e eu exploramos aquela região culminante do Estado de S. Catarina. Era um prazer tê-lo como companheiro de excursão por causa de seu caráter alegre, jovial, ativo e cheio de bom humor.

Empreendeu viagens de estudo e intercâmbio aos Estados Unidos da América, Alemanha e outros países da Europa Ocidental.

Numerosas outras viagens aéreas e terrestres lhe deram ocasião de tomar um conhecimento exato das diferentes vegetações e da formação geológica do Rio Grande do Sul. Ressalta a grande viagem aérea que fez sôbre o território nacional, em avião do Correio aéreo militar, desde o Rio Grande do Sul até Belém do Pará. Estudou o curso médio e superior do Paraíba do Sul e do Tietê. Fez interessantes observações no território mineiro, seguindo depois o Tocantins, desde as nascentes até a foz. Sobrevoou ainda grande parte do Pará, Maranhão, Piauí, Ceará. O vale do Parnaíba, Jaguaribe e S. Francisco foram os últimos pontos estudados nesta viagem. Em 1947 fez viagem semelhante até o Território do Acre.

De seu labor publicitário constam uma série de 38 trabalhos sôbre botânica com um total de 1625 páginas. Publicou mais sôbre taxonomia e história botânica. Gostava de escrever sôbre a origem das espécies exemplificando com pesquisas próprias no Rio Grande do Sul. Rebatia teorias clássicas neste sector da botânica e expunha a sua própria. A par das obras científicas, escreveu várias novelas com fundo histórico e versando sôbre assuntos relacionados com as Missões Jesuíticas e os tempos primitivos do sul do Brasil, visando despertar o interêsse dos jovens europeus para a importância da América do Sul. Nos últimos anos ainda estudou o inglês, língua que usava, a par do alemão, para difundir o resultado de suas pesquisas nas partes do mundo onde se desconhece o português. Nos almanaques populares escrevia também belos contos no dialeto alemão Hunsrueck, que são divertidíssimos e encontravam muitos leitores na maioria das colônias alemãs do sul do Brasil.

Durante 25 anos prestou a sua colaboração na obra social desenvolvida pela União Popular e as Caixas Rurais. Ao término da última guerra foi um dos impulsores do "Socorro à Europa Faminta", o que lhe valeu uma condecoração do Govêrno da Alemanha Ocidental.

Do voto de pesar aprovado pela Assembléia Legislativa do R. Grande do Sul por ocasião da morte de Rambo transcrevo o seguinte: "Cientista de renome internacional, o falecido Padre Rambo, era também orador de rara eloqüência. A sua morte prematura, certamente representa uma perda irreparável, não apenas para a Companhia de Jesus, como para os círculos intelectuais e científicos dêste Estado e do Brasil. Sala das Reuniões 12 de setembro de 1961".

Em minhas visitas aos Herbários dos EE. UU. da América do Norte e da Europa Ocidental bem pude sentir o renome de Rambo junto àqueles institutos de pesquisa. Era um dos botânicos brasileiros mais conhecidos. Pessoalmente tinha-o como uma "enciclopédia botânica ambulante".

Padre Rambo foi uma personalidade sacerdotal de profundas convicções religiosas e de excepcional inteligência e memória.

Sejam estas notas o meu último preito de gratidão e admiração ao saudoso amigo. Rambo era colaborador assíduo da revista SELLOWIA, bem como das iniciativas do Herbário "Barbosa Rodrigues".

P. RAULINO REITZ
Diretor do Herbário "Barbosa Rodrigues"
ITAJAÍ — S. CATARINA

As datas das nossas publicações são as seguintes:
Usque nunc sequentes numeri editi sunt:
Our issues are the following:

ANAIS BOTÂNICOS do Herbário "Barbosa Rodrigues"

Nr. 1 — Ano I — 22 de junho de 1949
Nr. 2 — Ano II — 22 de junho de 1950
Nr. 3 — Ano III — 22 de junho de 1951
Nr. 4 — Ano IV — 22 de junho de 1952
Nr. 5 — Ano V — 22 de junho de 1953

SELLOWIA — Anais Botânicos do H. B. R.

Nr. 6 — Ano VI — 22 de junho de 1954
Nr. 7 — Anos VII e VIII — 22 de maio de 1956
Nr. 8 — Ano IX 31 de dezembro de 1957
Nr. 9 — Ano X — 30 de novembro de 1958
Nr. 10 — Ano XI — 30 de setembro de 1959
Nr. 11 — Ano XI — 15 de outubro de 1959
Nr. 12 — Ano XII — 15 de maio de 1960
Nr. 12 (cont.) — Ano XII — 31 de dezembro de 1960
Nr. 13 — Ano XIII — 15 de dezembro de 1961

P E S Q U I S A S

Órgão do Instituto Anchietano de Pesquisas — Pôrto Alegre
Diretor: BALDUÍNO RAMBO, S. J.

Trabalhos originais de investigação científica e documentos inéditos, em português, alemão, inglês, francês e espanhol

— A BOTÂNICA — A ARQUEOLOGIA
— A ZOOLOGIA — A ANTROPOLOGIA
— A HISTÓRIA
do Brasil Meridional e Regiões limítrofes

INSTITUTO ANCHIETANO DE PESQUISAS
PÔRTO ALEGRE
Caixa Postal 358 — Rio Grande do Sul — BRASIL

I H E R I N G I A

Séries Científicas do Museu Rio - Grandense de Ciências Naturais
Diretoria de Ciências — Divisão de Cultura — Secretaria de Educação e Cultura
Fundada em 1957
Diretor: BALDUÍNO RAMBO, S. J.

Publicações sôbre ZOOLOGIA e BOTÂNICA nas línguas ocidentais de uso corrente na ciência

MUSEU RIO-GRANDENSE DE CIÊNCIAS NATURAIS
Caixa Postal 1188 — P. Alegre — Rio Grande do Sul
BRASIL

"A natureza fez tudo a nosso favor, nós, porém, pouco ou quase n a d a temos feito a favor da natureza".

JOSÉ BONIFÁCIO, **o Patriarca**

Impresso na Tipografia e Livraria Blumenauense S. A. (66346)